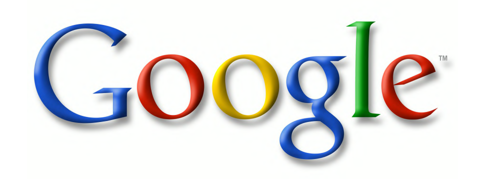
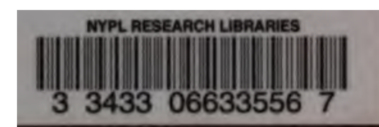



NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06633556 7







# LES TRAVAUX PUBLICS

ET

# LES VOIES DE COMMUNICATION EN COCHINCHINE.



COCHINCHINE FRANÇAISE.

---

# LES TRAVAUX PUBLICS

ET

## LES VOIES DE COMMUNICATION EN COCHINCHINE.

---

« Le moment est enfin venu d'affirmer notre
« souveraineté par des créations d'utilité générale,
« prouvant aux Annamites que nous voulons surtout
« être leurs bienfaiteurs. A ce point de vue, le
« maintien en bon état des canaux, la création des
« routes, la construction de ponts, les études de
« voies ferrées, la fondation d'hôpitaux et d'écoles
« doivent être l'objet de vos préoccupations. »

Amiral JAURÉGUIBERRY.

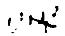
(20 mai 1879.)

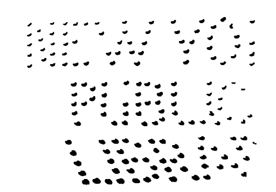
---

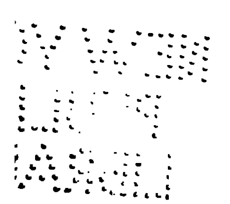
SAIGON

IMPRIMERIE NATIONALE.

1880.







# LES TRAVAUX PUBLICS ET LES VOIES DE COMMUNICATION

## EN COCHINCHINE.

Nous assistons en Cochinchine, depuis une année, à un mouvement des esprits dont on chercherait vainement un exemple sous les administrations antérieures, et ce ne sera pas un des moindres honneurs du premier gouvernement civil que d'avoir provoqué ce réveil de l'activité intellectuelle sous un climat qu'on disait fait pour l'éteindre, et d'avoir créé en quelque sorte l'opinion publique dans un pays où elle n'a jamais existé. Et dans ce mouvement qui a secoué toutes les torpeurs, qui anime aujourd'hui les résidents de tous ordres et de toutes classes, qui déjà se communique à la population annamite, nous sommes moins frappé peut-être de son intensité que de la direction économique qui lui a été imprimée par la force même des choses.

Le mouvement d'opinion qui se manifestait depuis quelques années, traduit et soutenu d'abord par quelques rares personnalités persévérantes, et qui, grandissant au souffle libéral de la métropole, a fini par emporter le gouvernement militaire de la Cochinchine, avait dans le principe un caractère essentiellement politique : on demandait pour notre grande colonie les libertés garanties par les lois de la France républicaine ; on réclamait l'application des principes de 1789, la séparation des pouvoirs, les franchises municipales, l'abolition du gouvernement arbitraire et de la suprématie cléricale. On voulait avec raison que le drapeau de la France portât les mêmes couleurs sur tous les points du globe où nous l'avons planté ! Aujourd'hui, bien qu'on n'ait fait qu'entrevoir encore l'aurore de cette nouvelle ère politique, le mouvement des esprits semble avoir momentanément changé de cours ; leur activité s'exerce sur un champ plus restreint

en apparence, mais non moins intéressant ; les préoccupations économiques l'emportent visiblement sur les dissentiments politiques, et nous assistons à ce spectacle singulier que ceux mêmes qui discutaient naguère, sur un terrain exclusivement politique, la création du Conseil colonial, se présentent aujourd'hui aux électeurs avec des arguments et des promesses d'un tout autre ordre : partisans ou adversaires des grands travaux, promoteurs des routes de terre ou défenseurs des canaux !

Il n'entre pas dans nos vues de rechercher les causes de cette évolution apparente, qui résulte logiquement de la nature des choses et qui montre une fois de plus la connexité des études économiques et politiques et la prépondérance légitime des questions qui intéressent directement la richesse publique. Il n'en est pas assurément de plus intéressante pour la fortune d'un pays que la question des grands travaux d'intérêt général, et notamment celle des voies de communication. La richesse publique est en raison directe de l'importance des échanges, et la multiplication des échanges dépend autant des ressources propres du sol que du nombre et de la commodité des voies de communication. Faire circuler les produits, faire circuler les hommes, telle est la formule du progrès matériel et telle est aussi la condition du progrès moral et politique, car cette double circulation en entraîne forcément une troisième : celle des idées et des institutions. Faire travailler et instruire, fabriquer des produits, élaborer des idées, faire circuler les uns et les autres, toute l'administration est là !

Placé à la tête du service des travaux publics, nous ne pouvions nous désintéresser de ces grandes questions économiques qui ont préoccupé, dès son installation, le nouveau gouvernement, qui préoccupent aujourd'hui la colonie toute entière et qui semblent devenues le centre principal de la lutte électorale pour la première assemblée coloniale (1). Heureux d'assister et de concourir, dans la mesure de notre compétence, au premier essor économique d'une colonie si féconde et si pleine d'espérances, nous avons étudié avec un intérêt tout particulier sa constitution et ses besoins, au point de vue des voies de

---

(1) Ces lignes étaient écrites dans les premiers jours du mois d'août.

communication, et en apportant notre voix dans le concert général qui s'élève autour de cette question, nous espérons démontrer que la distinction absolue des deux camps, dont nous avons parlé plus haut, n'a pas de raison d'être; que l'action de l'homme et le choix de ses moyens ne sauraient procéder d'un principe exclusif; que là où il y a de vastes terres à cultiver et de nombreux cours d'eau naturels, on n'a le droit de sacrifier ni les canaux ni les routes, et qu'en utilisant dans une judicieuse proportion cette universelle volonté d'agir qui se manifeste actuellement en Cochinchine, en réalisant, au lieu d'un antagonisme impuissant, cette harmonie des intérêts qu'exaltait et qu'admirait un de nos plus grands économistes, on peut, avec les ressources dont dispose la colonie, y accomplir en peu d'années une œuvre grande, féconde et vraiment digne de la France.

L'utilité de voies de communication nombreuses et commodes, pour relier entre eux les centres de production et de consommation, n'est contestée par personne : la discussion ne peut s'élever que sur la nature des voies à adopter, et c'est ici le lieu de combattre une erreur qui paraît avoir subsisté dans l'esprit d'un grand nombre de résidents, parmi lesquels on compte des hommes d'une expérience et d'une valeur personnelle incontestables.

La constitution physique du sol cochinchinois, l'examen peut-être superficiel des pratiques de la population indigène et, il faut bien le dire, les tendances exclusives des administrations antérieures, ont donné naissance à une théorie qui, sous des apparences spécieuses, cache à nos yeux un grave obstacle au développement économique de la colonie. En voyant ces terres sillonnées de fleuves et d'arroyos, en voyant la navigation active qui règne sur la plupart de ces voies naturelles et l'absence presque absolue des transports par terre, on en a conclu que la nature avait doté la Cochinchine du réseau de voies de communication le plus complet, le plus économique, et que tous les efforts devaient tendre à en faciliter le parcours. C'était par eau qu'on avait abordé la Cochinchine, qu'on avait pénétré dans l'intérieur et assuré notre domination; c'est par eau que le drapeau français circule depuis vingt ans, et il semble que

pendant cette période on n'ait vu de la Cochinchine que ce que le regard peut embrasser du pont d'une canonnière. C'est là qu'en effet se trouve tout entière la Cochinchine active et productive : les populations se sont tout d'abord agglomérées le long de ces arroyos qui leur offraient à la fois l'auxiliaire essentiel de leur unique culture et leur seul moyen de transport des produits. En présence de ce réseau tout créé, de cette population exclusivement outillée pour son exploitation, est-il étonnant que les premiers occupants n'aient point songé à établir à côté de ce réseau fluvial naturel un réseau artificiel de voies terrestres. Ils avaient du reste une autre tâche et d'autres préoccupations : assurer notre domination était le premier devoir, et c'eût été la compromettre que d'imposer trop hâtivement à notre nouvelle possession l'application de principes justes, mais en contradiction apparente avec les pratiques traditionnelles.

Il fallait aussi combattre par des installations confortables et hygiéniques l'influence meurtrière du climat et rendre tout d'abord possible, à ceux qui devaient la vivifier, le séjour de la colonie. Là se trouvent la raison et la justification des tendances des premiers gouvernants en matière de travaux publics : on a fait des maisons et des canaux, et il faut reconnaître que si les ressources du pays ont été parfois employées à des travaux d'une utilité contestable, on a réalisé par contre des œuvres importantes et utiles : la ville de Saigon suffit à l'attester !

L'œuvre de l'occupation, de ce que j'appellerai l'installation coloniale, a été accomplie avec une promptitude dont on chercherait vainement un exemple dans nos autres possessions d'outre-mer, et elle est assez complète pour qu'on ait jugé le moment venu de substituer le gouvernement civil à l'occupation militaire. Ce changement implique que des considérations d'un autre ordre doivent présider à l'administration de la colonie. Tout en gardant aux considérations de défense et de sécurité une importance que nul ne peut contester, le moment est venu de marcher plus résolument dans la voie du progrès économique. L'élévation morale et intellectuelle de la colonie et l'accroissement de la fortune publique sont la légitimation nécessaire de la conquête, et nous avons dit déjà que pour cette double tâche nous

trouverions notre plus puissant auxiliaire dans le développement des voies de communication. C'est un principe universellement reconnu, consacré par l'expérience de toutes les nations civilisées, et il acquiert une importance toute particulière dans une colonie récente où des obstacles, d'un autre ordre que ceux qui naissent de la constitution du sol, s'opposent à la circulation des personnes, où la diversité des langages et des mœurs rend plus difficile l'établissement des transactions.

Cette séparation des deux races est un des caractères les plus frappants de la Cochinchine française ; la pacification semble complète, la fusion n'est même pas commencée.

En dehors de Saigon et à part quelques rares établissements isolés dans l'intérieur, on peut dire que les Français n'ont pas encore pénétré dans la colonie. L'occupation militaire et administrative est complète, l'occupation colonisatrice est à peu près nulle. Il ne nous appartient pas de rechercher les causes de cette situation, de cet isolement quasi absolu des fonctionnaires dans l'intérieur ; on les trouverait sans doute ailleurs que dans les considérations climatériques. Mais le moment est venu de modifier cet état de choses, il faut que la colonie ne reste plus fermée, il faut qu'elle soit largement ouverte et que la circulation pénètre partout où il y a des activités à stimuler, des ressources naturelles à utiliser et à multiplier.

Nous n'hésitons pas à déclarer que, pour atteindre ce but, les voies fluviales naturelles ou artificielles sont absolument insuffisantes.

« Les rivières sont des chemins qui marchent », a dit Pascal, et paraphrasant cet ingénieux aphorisme, les partisans exclusifs de la navigation en font le mode de transport le plus parfait, le plus économique qu'un pays puisse posséder. Ils ne songent pas que ce « chemin qui marche » ne marche généralement que dans un sens, ce qui est loin d'être avantageux pour ceux qui veulent aller dans le sens contraire ; que là où, comme en Cochinchine, le jeu des marées fait marcher les rivières alternativement dans les deux sens, ce mouvement, dans quelque direction qu'il ait lieu, est une gêne permanente pour la moitié de la circulation et qu'il devient bien moins commode encore lorsque, s'exerçant par les deux extrémités de ces rivières sans sources et à double

embouchure qui se nomment les arroyos et les rachs, il amène au point de rencontre des flots ces exhaussements des fonds nommés dos d'âne où les bateaux ne trouvent plus de passage à basse mer.

Nous sommes loin sans doute de nier l'utilité des grandes voies navigables, nous croyons au contraire, et ce qui se passe en France en est la preuve, que leur trafic doit croître parallèlement à celui des voies terrestres et qu'il est d'autant plus opportun de les améliorer qu'on fait plus de sacrifices pour leur adjoindre des voies plus rapides, et plus perfectionnées. L'amélioration des voies de communication, dans quelque sens qu'elle ait lieu, amène invariablement un accroissement de transactions dans lequel les voies de toutes natures trouvent leur utilité et leur appropriation spéciale.

Les voies navigables transporteront toujours une notable partie des matières encombrantes, de faible valeur, ne pouvant supporter les frais d'un transport plus rapide, et bien que cette proportion des transports par eau, pour chaque produit, aille constamment en diminuant par l'influence prépondérante que le temps acquiert chaque jour dans les transactions, bien qu'on voie tous les jours arriver en plus grande quantité, à nos gares de chemins de fer, ces marchandises qui semblaient d'abord ne devoir jamais circuler que sur les voies lentes et économiques, le trafic des voies navigables ne tend pas moins à s'accroître par suite du développement de plus en plus rapide des transactions générales : quand le trafic total était 100, les rivières et les canaux en prenaient 10 p. 100, soit 10; quand il devient 1,000, elles n'en prennent plus que 5 p. 100, mais cette proportion équivaut à 50, c'est-à-dire au quintuple du mouvement primitif. C'est une loi commune à toutes les voies de communication, et c'est elle qui nous impose le devoir, là où nous trouvons des voies fluviales naturelles, de ne point les rejeter pour les voies plus commodes, mais de les perfectionner au contraire au fur et à mesure que se développent les engins de transport plus parfaits.

Nous avons défini le rôle de ces voies fluviales : transport en quantité croissante, mais en proportion décroissante, par rapport au trafic total, des marchandises lourdes, encombrantes, et à

bon marché. Étendre ce rôle et faire des rivières un mode de transport universel est une utopie et une lourde faute économique. Nous avons dit que plus une nation progresse, plus on voit dominer dans les transactions un élément quasi indifférent aux populations primitives, *le temps :* c'est un des signes caractéristiques du progrès économique, et cela découle logiquement de la part considérable que prend dans la valeur des produits et des matières premières elles-mêmes, le temps nécessaire à leur fabrication ou à leur extraction; c'est dans ce sens qu'on peut dire avec toute raison que le temps c'est de l'argent.

L'infériorité des voies navigables résulte de ce principe même : économiques et commodes pour les transports à petite vitesse, elles deviennent onéreuses et impraticables pour les déplacements rapides de personnes ou de produits.

Ce caractère essentiel a une raison d'être absolue, mécanique, sur laquelle il est intéressant d'appeler l'attention du public; il tient à la loi mathématique de la résistance de l'eau au mouvement des corps flottants; le frottement de glissement dans l'eau, presque nul lorsque la vitesse est très-faible, croît dans une proportion beaucoup plus rapide que cette dernière et devient excessif, invincible, pour des vitesses que comportent facilement les voies de terre. Quand la vitesse double, la résistance devient quadruple; pour une vitesse triple, l'effort devient neuf fois plus grand, et les dernières expériences semblent établir que pour des vitesses supérieures à dix nœuds la loi d'accroissement de la résistance est plus rapide encore.

Cette loi impose, dans l'état actuel de l'industrie et de la science, une limite absolue et fort restreinte à la vitesse des bateaux; elle trouve, du reste, une vérification frappante dans la comparaison des engins les plus perfectionnés des transports modernes, les bateaux à vapeur et les chemins de fer : un cheval marchant à la vitesse de 0 mèt. 80 cent. à 1 mètre par seconde (environ 2 nœuds) ne transporte que 15 tonnes sur une voie ferrée ; il en traînerait 80 sur une eau dormante.

Par contre, une péniche de 5 mètres de largeur, de 1 mèt. 80 cent. de tirant d'eau, portant un chargement de 270 tonnes, exigerait, pour atteindre la vitesse de 10 nœuds, un effort continu de 1,800 kilogrammes; avec la même force, on transporte

450 tonnes sur une voie ferrée avec une vitesse de 25 kilomètres à l'heure.

La traction par eau n'est donc économique que pour de très-faibles vitesses; aussi n'a-t-on pu encore dépasser sur l'eau des vitesses de 15 à 18 nœuds, et au prix de dépenses excessives, inadmissibles dans une exploitation commerciale, tandis que les chemins de fer, deux fois plus jeunes que les bateaux à vapeur, atteignent journellement des vitesses de 60 à 80 milles à l'heure.

Nous avons cru devoir insister sur ces considérations mécaniques, irréfutables, pour bien montrer dans quelles limites il convient d'ajouter foi au vieil adage sur l'économie des transports par eau : sur une eau tranquille, l'économie existe à condition d'aller doucement; elle disparaît complétement si on veut aller vite ou si un courant contraire de quelques nœuds force à donner au bateau une vitesse relative plus considérable. Dans la saison actuelle, un bateau apporte en six heures à Saigon les pierres de granit destinées aux travaux des eaux de la ville; il faut près de trois jours aux bateaux vides pour remonter aux carrières, et le plus souvent, le batelier, impuissant contre le courant, est obligé de recourir au halage à la cordelle.

Mettre en lumière cette imperfection essentielle des voies fluviales n'est-ce pas faire tomber du même coup les théories de ceux qui repoussent les voies de terre en Cochinchine et veulent que tous les efforts ne tentent qu'à perfectionner et compléter le réseau de navigation ?

Et d'abord voyons en quoi consiste ce réseau : il comprend des voies naturelles et des voies artificielles, et nous constatons tout d'abord qu'aucune de ces dernières n'est propre à la navigation à vapeur, la seule qui puisse servir au transit de quelque importance; toutes ou à peu près toutes ont manqué le but en vue duquel elles étaient créées par suite de l'insuffisance de leur section et de l'élévation partielle de leur fond, par suite de la formation des dos d'âne. Il faut les classer à très-peu de chose près dans la catégorie de ces rachs naturels qui sillonnent le sol de la Cochinchine, en font un véritable échiquier et constitueraient en effet un merveilleux réseau de navigation, si la marée n'enlevait deux fois par jour l'eau qu'elle seule y apporte et ne transformait ce réseau, à mer basse, en

une suite de bassins complétement isolés les uns des autres, ou séparés par des hauts fonds infranchissables pour des bateaux chargés, même de petite dimension, lesquels doivent attendre des heures durant que l'obstacle ait momentanément disparu ; en sorte que la navigation locale présente une sorte d'intermittence, une série d'arrêts obligatoires qui permettent de la comparer à une vaste horloge dont la marée serait le gigantesque balancier; mais ici le balancier n'est plus un régulateur, c'est une gêne inéluctable, permanente dans sa périodicité, et limitant d'une manière absolue la vitesse et l'importance des transports.

Que reste-t-il du réseau naturel tant vanté ? Les grandes artères, les fleuves proprement dits qui servent d'égouttement aux vastes contrées qui, s'étendant de la Cochinchine aux confins sud de la Chine, ont un débit propre considérable qui maintient en tous les points, malgré le jeu des marées, une profondeur suffisante pour la navigation ! Tels sont les grands bras du Mé-kong, le Donaï, la rivière de Saigon, une partie des Vaïcos, l'itinéraire des messageries de Cochinchine : 600 kilomètres de grandes rivières, voilà en somme à quoi se réduit, dans l'état actuel, le véritable réseau de navigation de la Cochinchine. Celui-là, il faut le conserver, il faut le perfectionner, et nous examinerons plus loin quel sacrifice exige cette amélioration.

Ce que nous voulons établir ici c'est son insuffisance absolue pour servir et dévolopper les transactions commerciales de la colonie. On dit que le réseau des petites voies, complété par quelques canaux de main d'hommes, malgré ses imperfections, suffit à la circulation locale, qu'il est parfaitement approprié aux habitudes des indigènes et qu'il suffit à la concentration, sur les différentes escales des grandes lignes, des produits lentement et économiquement amenés par la batellerie annamite et chinoise.

Il y a là un cercle vicieux d'autant plus intéressant à faire ressortir et à combattre qu'on le retrouve dans toutes les discussions sur le perfectionnement des voies de communication et sur le changement de l'outillage des transports. Ce n'est pas le réseau des rachs et arroyos qui est approprié aux mœurs indigènes, mais bien ces dernières qui ont dû se façonner aux

exigences d'une nature spéciale contre laquelle la population n'avait pas tout d'abord le moyen de lutter. On arrive en Cochinchine, on voit d'une part un pays littéralement déchiqueté d'arroyos, un sol peu consistant, couvert d'un inextricable fouillis de végétation, un véritable archipel composé d'îlots de 3 à 4 kilomètres de diamètre; on voit la population massée sur le bord de ces clairières naturelles, on la voit s'agiter sur ces cours d'eau dans des bateaux de formes et de dimensions les plus diverses; chaque riverain a son sampan, comme chez nous tout agriculteur a sa charrette, et on s'extasie devant ce qu'on appelle une merveilleuse appropriation des voies naturelles aux habitudes indigènes.

Hélas! cette appropriation que l'on prend à rebours n'est autre chose qu'une laborieuse utilisation de ce premier capital que la nature, tantôt avare, tantôt prodigue, a donné à tous les peuples primitifs, une industrieuse résignation à un état de choses imparfait contre lequel on est impuissant jusqu'au jour où la civilisation locale ou la science importée permet de le perfectionner. L'Annamite va en bateau parce qu'il ne peut aller autrement; il aimerait mieux, n'en doutez pas, guider des chevaux ou des bœufs, ou même aller à pied, que ramer péniblement pendant une journée entière; mais à chaque pas se dresse devant lui un obstacle fluvial qu'il n'a pas su franchir, ou des terrains sans consistance qu'il n'a pas appris à affermir. Il va lentement parce que ses routes naturelles ne se prêtent pas à une plus grande vitesse, parce que l'aviron est lourd et le moteur peu puissant; il y a bien des embarcations à nombreux rameurs, il y aurait bien aussi des bateaux à vapeur, mais outre qu'ils sont chers, ces engins sont plus lourds, ils tirent plus d'eau, et des centaines de hauts fonds infranchissables se dressent sur leur route. On a fait ce qu'on pouvait faire; la nature, toute-puissante sur les peuples primitifs, a imprimé à l'Annamite son caractère spécial; emprisonné par l'eau, il l'a utilisée autant qu'il était en lui; il est devenu batelier de naissance; forcé d'aller lentement, ayant peu de besoins parce qu'il avait peu de ressources, il est devenu indolent, insouciant de la valeur du temps. L'Annamite est ce que son sol et son ciel l'ont fait, et en voyant cette statue si bien adaptée à un moule qui

lui était imposé, on s'extasie sur la parfaite appropriation de la cause à l'effet ; on prend l'un pour l'autre et on arrive ainsi fatalement, logiquement, à la philosophie de la subordination absolue de l'homme à la nature, qui est la négation du progrès, la négation de la science et la consécration de l'immobilité !

Ce n'est pas, croyez-le bien, sans de pénibles sacrifices que la population annamite s'est pliée aux exigences d'un sol qui paralysait pour ainsi dire ses moyens de locomotion les plus naturels, pour la contraindre à l'utilisation d'un élément qui n'est pas le sien. Sans parler de la fatigue physique qu'impose un tel mode de circulation, il serait intéressant de reconstituer le capital énorme que représente le matériel de navigation de la population annamite. Le moindre sampan représente une valeur de 50 à 75 piastres, et s'il fallait en croire l'assertion fort exagérée, selon nous, de ceux qui évaluent à 1,400,000 âmes la population flottante de la colonie, on devrait en conclure qu'on a dû engloutir dans la création de cet outillage primitif un capital de plus de 20 millions, plus qu'il n'en faut pour créer le réseau des routes coloniales. Divisons ce chiffre par 2, par 3, par 4 si l'on veut, nous restons encore en présence d'une dépense considérable affectée à un outillage imparfait, inutile à la culture proprement dite, uniquement propre au transport des produits, à peine utilisable pour le transport des voyageurs indigènes, intolérable pour les Européens. Le moyen de circuler d'un village à un autre avec de tels engins ? Pour franchir une distance de 12 kilomètres, il faudra en parcourir en réalité plus de vingt et rester peut-être une demi-journée sur un haut fond.

La preuve que ce réseau de « routes qui marchent » n'est pas pour l'indigène un idéal aussi parfait que semblent le croire quelques Européens, ce sont les efforts que les Annamites n'ont cessé de faire pour y suppléer par des routes de terre et pour franchir par des ponts ces auxiliaires éventuels qui sont un obstacle permanent à leurs relations locales. La création des routes n'est pas une importation étrangère, elle est, dans l'Annam comme dans tous les pays du monde, le résultat d'une tendance native, l'application instinctive d'un axiome économique qui s'impose de lui-même. Le premier soin de l'homme

qui avait besoin de la terre pour vivre a été d'écarter les ronces devant lui et d'ouvrir devant ses pas le sol qu'il devait féconder. Les mêmes voies qui lui servaient au défrichement, à la culture, eussent servi au transport et à l'échange des produits si elles n'avaient été interrompues par ces cours d'eau qui se sont présentés d'abord comme un obstacle et dont il a bien fallu faire un instrument de transport, quelqu'imparfait qu'il pût être.

On soupçonne à peine quel immense réseau de routes de terre ont été ainsi ouvertes, et les gens de bonne foi sont bien forcés de reconnaître que le réseau vicinal de Cochinchine est fait, que toutes les régions cultivées sont sillonnées de chemins, dont plusieurs font honneur aux autorités locales qui les ont ordonnés, et qu'il ne manque à ce réseau qu'un entretien méthodique et une dotation régulière. Toutes ces routes franchissent des arroyos de petite largeur, et c'est par milliers qu'il faut compter les passerelles plus ou moins primitives qui relient entre eux les villages et les hameaux ; quelques-unes de ces routes locales sont munies de véritables ponts carrossables, jetés parfois sur des rachs de plus de 80 mètres de largeur, et constituent des routes d'arrondissement qui ne réclament qu'un empierrement plus ferme et une surveillance plus uniforme. On a fait plus : les routes de province à province, de royaume à royaume ont existé en Cochinchine, et dans une de ses remarquables études sur les canaux, M. l'ingénieur-hydrographe Renaud nous rappelait l'inscription de la pierre de Vinh-té, qui témoigne de la haute sollicitude des rois de l'Annam pour ces grandes voies stratégiques et administratives dont notre réseau de routes coloniales ne fait qu'emprunter les tracés et utiliser les vestiges. Nous aurions peu à faire aujourd'hui si l'impossibilité de franchir les grands fleuves n'avait, en tronçonnant ces routes, anihilé leur utilité de transit commercial. Si nous avions nous-mêmes, dès le début de la conquête, attaché aux routes existantes l'intérêt qu'elles comportent, nous aurions entretenu et amélioré rapidement l'œuvre raisonnée des rois d'Annam, l'œuvre instinctive des populations locales, et le service des travaux publics, en prenant charge de la voirie territoriale de l'intérieur, n'aurait pas eu à constater la ruine actuelle

ou imminente de plus de cinq cents ponts d'un débouché supérieur à cinq mètres.

Le réseau des routes n'est donc pas d'invention nouvelle; il s'est imposé à la population comme une nécessité de premier ordre, comme le seul mode de faire circuler avec une égale facilité les personnes et les produits. La force des choses, l'impuissance administrative et scientifique de la population a amené la scission de cette circulation. Coupées par des fleuves qu'on croyait infranchissables ou par des arroyos sur lesquels on ne savait jeter que des ponts primitifs et instables, dépourvues d'empierrement, mal entretenues, détrempées par des pluies incessantes et envahies par une surabondante végétation, les routes n'ont pu garder qu'une circulation de personnes incommode et pénible; les produits ont suivi, malgré les imperfections qu'elle présente et les arrêts forcés qu'elle comporte, la seule voie qui leur restât, celle des arroyos. De là restriction et immobilité des échanges, circulation presque nulle des personnes, limitation excessive des défrichements et des cultures, toute exploitation agricole devant, pour écouler ses produits, avoir, non pas « pignon sur rue », mais façade sur rivière.

Si la circulation des personnes est difficile et incommode pour les indigènes, que ne doit-elle pas être pour les Européens? En dehors des 5 ou 600 kilomètres de grandes lignes desservies par les messageries à vapeur, et dont les parcours peuvent et doivent être encore considérablement accélérés, les voyages dans l'intérieur sont extrêmement pénibles et la moindre excursion prend le caractère d'une véritable expédition. Il faut déjà, pour gagner les grandes stations fluviales, un temps double et triple de celui que comporterait leur distance à vol d'oiseau, et quelques-unes d'entre elles sont desservies à de si rares intervalles, qu'il faut compter par semaines et non plus par jours la durée d'un voyage d'aller et retour. C'est ainsi que la permutation d'un agent de Tayninh à Baria par les voies régulières exige plus d'un mois. Lorsqu'on veut pénétrer dans l'intérieur des provinces, lorsqu'il faut s'éloigner de quelques kilomètres des rives des fleuves sur lesquelles s'est concentrée toute la vie apparente de la Cochinchine, les difficultés deviendraient parfois insurmontables si on n'avait recours à ce réseau de chemins

ruraux que nous avons signalé et dont on semble tenir si peu de compte.

La conséquence de cette situation, nous l'avons dit déjà, c'est que la circulation des personnes en Cochinchine est presque nulle ou n'a pas lieu, du moins dans le sens véritablement colonisateur, de façon à mélanger la race conquérante à la race conquise et à faire profiter à la fois les indigènes et les résidents de notre civilisation. Ce n'est pas à dire que notre conquête ait été jusqu'à ce jour improductive et qu'un certain mouvement commercial ne se soit établi sous notre influence, mais, en y regardant de près, on est forcé de reconnaître que nous ne sommes point les agents directs de ce mouvement et que si des transactions se sont établies avec les indigènes au profit des Européens, c'est par l'intermédiaire d'une nation étrangère qui en a recueilli jusqu'à ce jour les principaux bénéfices ; ce ne sont pas les Français qui traitent avec l'Annamite, ce sont les Chinois ! Ce sont eux qui communiquent directement avec l'indigène; ce sont eux seuls ou à peu près seuls qui ont créé dans l'intérieur des établissements à demeure, et ils sont, dans la plupart des cas, nos intermédiaires obligés. Ce résultat tient d'une part à une plus grande facilité d'assimilation de la langue indigène et à une similitude de mœurs et de constitution physique qui rend moins sensible aux Asiatiques les difficultés de transport devant lesquelles reculent les Européens ; mais il tient aussi à une organisation toute spéciale, à une application merveilleuse du principe d'association et de solidarité qui met entre les mains des Chinois une puissance sociale et économique dont plusieurs nations se sont déjà émues à juste titre et devant laquelle nous ne saurions rester indifférents !

Le Chinois, il ne faut pas s'y tromper, est un des dangers les plus graves pour la vitalité et pour la stabilité même de notre possession. Peuple d'émigration par excellence, envahisseur, accapareur, laborieux, industrieux, exploitant avec une souplesse et une habileté remarquables toutes les sources de profit, le Chinois a pu sembler et a pu être au début de la conquête un auxiliaire de notre colonisation. Déjà établi dans le pays, tenant en main les principaux comptoirs commerciaux, indifférent au système gouvernemental et à la domination de

l'un ou de l'autre, poursuivant son œuvre d'exploitation matérielle et d'enrichissement, sans préoccupation apparente de politique ni de patriotisme, il devait être l'instrument naturel de notre implantation dans un pays conquis dont nous ne pouvions transformer du jour au lendemain les soldats vaincus en ouvriers dociles.

Organisés dans une certaine mesure pour les industries de toute nature, familiarisés par leur civilisation propre et par une sorte d'apprentissage cosmopolite avec les pratiques commerciales, industrielles et techniques des peuples d'Occident, les Chinois ont rendu à notre occupation et à notre installation des services incontestables. Mais outre que le caractère essentiellement égoïste de leur concours, la divergence absolue des tendances d'ordre moral et politique, et leur indifférence absolue à notre œuvre civilisatrice, nous dispensent de toute reconnaissance; nous croyons que la continuation de leur concours exclusivement intéressé est un danger des plus graves pour l'avenir de la colonie.

Au moment où tous les efforts d'un gouvernement de liberté et de progrès tendent à associer à notre œuvre la population annamite et à donner ainsi à notre occupation sa seule justification et sa véritable légitimité, au moment où tout est mis en œuvre pour relever le niveau moral et intellectuel des indigènes et accroître leur prospérité matérielle, c'est pour nous un devoir de faire tomber ces bienfaits dans les mains auxquelles ils sont destinés et de ne pas les laisser détourner au profit d'un tiers qui professe à notre endroit un dédain manifeste et nous considère comme l'instrument inconscient de son œuvre d'accaparement.

Adonné presque exclusivement aux occupations agricoles, l'Annamite s'est laissé devancer dans les industries techniques par le Chinois : celui-ci a accaparé tous les métiers, tous les comptoirs, toutes les transactions ; il n'est pas de village de l'intérieur où le véritable indigène ne soit ainsi, même pour les besoins ordinaires de la vie, le tributaire d'un étranger qui s'enrichit à ses dépens et dispose contre lui de deux terribles armes : l'usure et l'opium.

Quant à nous, nous avons peine à comprendre l'imprudence

de la mesure qui a mis entre des mains chinoises ces deux instruments de ruine matérielle et intellectuelle, dont l'un paralyse la richesse agricole et tend à la dépossession successive des propriétaires légitimes du sol, tandis que l'autre atteint, dans ses sources mêmes, l'activité et la vitalité de la population annamite.

Nous ne saurions trop le répéter, il est temps d'arracher l'Annamite à cette double oppression et d'ouvrir les yeux sur une institution qui semble être un appoint important de notre richesse budgétaire et qui ne tend à rien moins, en réalité, qu'à en tarir les sources.

Nous endormir plus longtemps serait s'exposer à voir à notre réveil la richesse foncière s'ajouter entre les mains des Chinois à la fortune industrielle, et à trouver la population annamite, aujourd'hui rattachée à nos institutions et seule digne de notre sollicitude, disparue et remplacée par une nation inassimilable, étrangère et hostile à notre civilisation, et que nos lois elles-mêmes semblent impuissantes à atteindre et à réfréner !

A cette situation qui cache un danger réel, il y a deux remèdes immédiats : l'un consiste à relever l'Annamite par l'instruction générale et par l'enseignement technique, à utiliser son incontestable aptitude d'assimilation et cette perfectibilité qui lui assurera une supériorité d'autant plus facile qu'elle fait absolument défaut à ses concurrents. Le Chinois n'a même pas, en effet, comme ouvrier, la valeur et les avantages qu'on est souvent tenté de lui attribuer, et après l'avoir étudié pendant deux années sur les divers chantiers placés sous notre direction, nous n'hésitons pas à déclarer notre préférence absolue pour les artisans annamites et notre vif désir de les voir se substituer aux Chinois dans tous les corps de métier ; le Chinois a accaparé tous les arts de la construction, il n'en possède suffisamment aucun ; routinier au-delà de toute expression, ancré dans ses méthodes primitives et imparfaites, déplorablement outillé et absolument rebelle à tous les perfectionnements qu'on lui indique chaque jour, l'ouvrier chinois est difficile à gouverner, impossible à perfectionner, et fort de cette solidarité qui unit du premier au dernier tous les membres d'une congrégation, il brave ouvertement les observations des Européens et se sous-

trait complétement à leur direction. Que de fois n'avons-nous pas vu, pour le prétexte le plus futile, une équipe entière d'ouvriers chinois quitter brusquement un chantier, le sourire aux lèvres et avec une sérénité qui ne laisse aucun doute sur la tacite complicité de leurs maîtres et contre-maîtres. L'ouvrier chinois est impossible à atteindre isolément, il n'est qu'une unité passive dans une association insaisissable ; c'est la grève organisée en permanence sans auteurs responsables. Joignez à cela une profonde indifférence au travail qu'il exécute, un dédain à peine caché pour les dirigeants européens, une paresse sur les chantiers de l'État, qui n'a d'égale que son activité proverbiale lorsqu'il travaille pour lui ou pour ses congénères. Tel est l'ouvrier chinois ; et que de ruses pour se soustraire au travail ou pour employer au profit des siens le temps qu'on lui paie si chèrement. Voyez cette chaîne de quarante coolies attelés à un rouleau compresseur sur une voie nouvelle ; ils paraissent suer sang et eau, leurs cris déchirent les oreilles, leurs épaules semblent se courber sous l'effort et sous les menaces des surveillants ; il n'y en a pas le quart qui travaille, et entre ces bras qui semblent raidis par un effort violent, la corde de tirage retombe en festons inertes d'une rangée à la suivante.

Entrez dans un chantier de construction de bâtiment de quelque importance ; autour de la maison qui va s'élever, se dresse, dès le commencement des travaux, un véritable village de paillottes : ce sont les abris des ouvriers chinois, ils logent sur le chantier ; excellente tradition, dites-vous ; pas de temps de perdu à l'aller et au retour : le chantier devant l'habitation ; oui, mais à côté de cette habitation, il y a la fumerie d'opium où se relèvent, à tour de rôle, tous les ouvriers du chantier ; là où l'importance du travail demanderait dix ouvriers, il en vient vingt-cinq : deux travaillent pendant que trois fument l'opium, entretenus dans cette oisiveté par leurs camarades d'atelier auxquels ils le rendront demain. Qui paie ces loisirs? L'entrepreneur et par suite l'administration. L'ouvrier est payé 3 francs par jour, il fait à peine pour 1 franc de travail.

Voyez ce charpentier qui, assis sur une pièce de bois ou accroupi sur ses talons, est occupé à limer sa scie, son instrument

de travail ; il est là depuis deux heures, l'heure de la sieste va sonner ; au moins rachètera-t-il cette oisiveté relative dans l'après-midi en utilisant avec ardeur cet outil qu'il a si longuement soigné ? Erreur, la scie a été apportée ébréchée de l'atelier du patron, chez qui elle fait un rude labeur, l'ouvrier l'y reporte pendant la sieste et en rapportera une autre qui sera, comme la première, affûtée aux frais de l'État, heureux s'il n'emporte pas avec l'outil le fond d'un sac de clous fourni par l'administration et échappé à l'œil du surveillant.

Voilà l'ouvrier chinois, voilà ce qu'en a fait cette association, cette féodalité occulte qui n'est qu'un esclavage déguisé ; comment lui reprocher d'ailleurs son indifférence au travail, sa répugnance à tout progrès, à tout effort, lorsque du salaire nominal auquel est évaluée sa journée, il ne recevra peut-être que le quart, abandonnant le reste pour une hospitalité et une nourriture que nous nous garderons de décrire !

Débarrassons-nous de ces esclaves si peu sympathiques et si ruineux pour la colonie ; remplaçons-les par l'Annamite, citoyen et ouvrier libre, intelligent, actif, apprenant vite et en somme ouvrier docile et productif, malgré ses apparences d'écolier dissipé et frondeur. Il apprend vite et fait mieux que le Chinois tout ce qu'il veut bien faire ; il est meilleur maçon, meilleur serrurier, il sera, quand on voudra l'instruire, meilleur charpentier, meilleur mécanicien, meilleur entrepreneur. Et puis, en dehors des travaux d'art, est-il sage, dans une colonie essentiellement agricole, de sacrifier une population habile aux travaux des champs à une horde de nomades qui ne compte pas un seul agriculteur ?

Instruire l'Annamite, voilà donc un moyen de lutter contre la tendance envahissante et destructive de l'élément chinois ; il en est un autre, non moins efficace, conséquence et auxiliaire nécessaire du premier et qui, par sa nature spéciale, justifie la digression que nous venons de faire, nous voulons parler de la création des routes :

Est-il nécessaire de faire ressortir les avantages multiples des routes dans un pays quelconque et leur supériorité à tant d'égards sur les voies fluviales naturelles ou artificielles : la route est la voie naturelle de locomotion pour l'homme, c'est

celle qui réclame l'outillage de transport le plus simple et le moins coûteux, et c'est celle qui se prête le mieux à la multiplication économique des relations locales et générales; la route a sur la voie d'eau l'avantage considérable d'être abordable, sans ouvrages spéciaux, sur tous les points de son parcours, et, par conséquent, de desservir directement toutes les propriétés foncières qui la bordent; d'utiliser pour les transports le matériel même qui sert à la culture; de permettre la circulation, sur tout le réseau, de véhicules de toute nature sans transbordement ni arrêts; de se prêter, par sa facilité d'extension et de ramification, à la propagation indéfinie des cultures et des exploitations de toute nature, et d'être sous ce rapport un merveilleux instrument du développement de la richesse agricole. Cet avantage de la route a un intérêt tout spécial en Cochinchine où la surface actuellement cultivée n'atteint pas le dixième de la superficie totale de la colonie; les bords des arroyos sont seuls exploités comme le sont toujours les marges d'une voie de communication quelconque, comme le seront demain les bords du réseau de routes, *quelle que soit son étendue,* comme le sont déjà toutes les mailles du réseau créé aux abords de Saigon et dans quelques provinces de l'Est.

Avec les seuls arroyos, la culture est forcément limitée; au fur et à mesure que s'accroît la population, les terres défrichées et fertilisées s'éloignent de la rive, et il vient un moment où cette distance transversale à franchir pour amener les produits du champ au bateau qui doit les emporter, prend une importance relative considérable et nécessite un mode spécial de transport; le transport à dos d'homme est insuffisant, il faut une voiture et une route, et du moment qu'existe ce tronçon de route agricole, n'est-il pas évident qu'il y a un intérêt majeur à le relier au tronçon semblable de l'îlot voisin, à utiliser ainsi, dans la plus grande mesure, le matériel de transport par terre pour concentrer les produits sur des points spéciaux moins nombreux, mieux outillés, d'où ils seront portés, sans autre transbordement et avec un moindre déplacement des personnes, à leur destination définitive ? Ainsi se montre dans toute son évidence la nécessité de routes, et de routes d'une continuité suffisante pour les faire concourir dans

la plus large mesure à la circulation générale et à la concentration des produits.

Ces considérations nous semblent péremptoires, et je ne pense pas qu'on puisse songer à substituer au réseau terrestre, un réseau vicinal de canaux constitué de tous ces rachs de vase ou d'eau suivant le jeu des marées, dont le seul entretien, le seul curage méthodique absorberait les ressources de la colonie, sans compter les dangers qu'il ferait courir périodiquement à la santé publique.

Il ne faut pas oublier, du reste, que la Cochinchine, à peine sortie du sein de la mer, tend à s'affranchir successivement de son invasion; que ces arroyos dont elle est déchiquetée sont les derniers égouttements d'alluvions qui vont s'affermissant chaque jour, se soudant les uns aux autres : que le jeu périodique des marées dans les rachs de dernier ordre, les dépôts, les dos d'âne qui s'y forment à chaque pas sont autant de causes accélératrices d'un colmatage général qui ne laissera subsister, dans un avenir plus ou moins lointain, au moins comme voies utilisables, que les rivières et canaux de grandes sections ayant leur débit propre et correspondant aux dépressions majeures, aux vallées, si on peut s'exprimer ainsi, de ce vaste plateau d'alluvions. Prétend-on lutter de main d'homme contre cette œuvre lente de la nature et veut-on prendre en charge l'enlèvement annuel des millions de mètres cubes de vase que la corrosion permanente des régions supérieures dépose d'une manière continue dans toutes les crevasses du sol, à la faveur des calmes périodiques produits par le jeu des marées ? Poser une telle question, c'est la résoudre. Personne n'a sérieusement songé à créer en Cochinchine ni ailleurs un réseau de navigation vicinal ou rural, les Annamites eux-mêmes n'ont jamais eu cette idée, et nous avons déjà indiqué quels efforts ont été faits par eux pour rompre et franchir, par des voies plus accessibles et plus commodes, cet inextricable réseau de rachs dont la médiocre utilisation pour les transports n'est que trop largement compensée par l'obstacle qu'il apporte aux relations de tous les jours. Ce qu'il ne faut pas perdre de vue, ce que l'on ne sait pas assez, c'est que le réseau des routes de Cochinchine existe, que les tracés sont arrêtés et marqués d'une façon plus ou

moins parfaite, ici par une route carrossable, là par une voie charretière, plus loin par un sentier de cavalier. Ce que nous demandons, c'est qu'on ouvre ce réseau que l'Européen ignore parce que les portes lui en ont été constamment fermées; c'est qu'on lui donne la continuité qui le rendra accessible par tous les points, dans toutes les directions, qui transformera du jour au lendemain ces chemins d'îlots en routes d'arrondissements et en routes coloniales et qui en décuplera, par ce fait seul, l'utilité et le trafic.

Ce que les Annamites ne pouvaient pas faire, nous pouvons et nous devons l'accomplir; gardons les grandes voies navigables pour leur destination logique et naturelle, mais enlevons-leur, en les franchissant, leur caractère d'obstacle; faisons des ponts, relions immédiatement les terres que la nature a disjointes ou qu'elle est trop lente à souder, et on verra affluer, par ces voies accessibles à tous, la vie, la lumière et la richesse.

Qu'on ne vienne pas nous opposer encore ce cercle vicieux de l'inutilité des routes, fondée sur l'absence des véhicules et des animaux de trait. En existait-il davantage à Saigon et dans la banlieue de cette ville, avant la création de ce réseau suburbain qui a transformé des marais en jardins et amené la circulation, dans la circonscription rurale de Saigon, de 109 voitures de maîtres, dont 80 appartiennent à des indigènes. Et en dehors de Saigon, voyez ce qui se passe dans les régions où les routes sont déjà nombreuses, quelqu'imparfaites qu'elles puissent être encore en l'absence d'une organisation d'entretien méthodique et régulier. M. l'Administrateur de Thu-dau-mot nous apprend, par le *Journal officiel* du 21 août, qu'il existe dans cet arrondissement 2,600 véhicules terrestres et près de 20,000 animaux de trait pour une population de 52,000 âmes, presque un attelage double par famille ! Quel est le pays d'Europe qui en compte davantage, et combien de voitures à bœufs seront remplacées par des attelages de chevaux, lorsque la consistance et le bon entretien des chaussées le permettront, lorsque surtout la continuité, établie entre les réseaux d'arrondissements, permettra d'utiliser les voitures pour des déplacements à grande distance ? Le jour où, reprenant l'œuvre des Annamites et la complétant par les ressources de notre science et de notre civilisation, nous

aurons reconstitué les routes de Cochinchine et assuré par quelques grands ouvrages la liaison des réseaux provinciaux, notre colonie, jusqu'à présent fermée, sera définitivement ouverte à la lumière et au progrès. Ce jour-là, si surtout les communications terrestres sont facilitées encore par l'emploi des modes de locomotion perfectionnés sur lesquels nous reviendrons plus loin et auxquels le relief de la Cochinchine se prête si bien, ce jour-là, la circulation des personnes se développera comme se développe tout ce qui passe du régime de gêne et de monopole au régime de liberté. Car il ne faut pas s'y tromper : en ce qui concerne les personnes, le transport par eau, c'est le monopole; la circulation par terre, c'est la liberté. Avec les seuls canaux, le voyageur est tributaire d'une entreprise unique; nous ne supposons pas en effet qu'on voie d'ici longtemps des entreprises libres de location de chaloupes à vapeur, et les millionnaires qui pourraient les payer sont encore rares en Cochinchine; il faut donc recourir aux messageries régulières; nous ne contestons nullement le confortable qu'elles offrent et les perfectionnements qu'on peut encore y apporter, mais nous pensons, comme le loup de la fable, que tout ce bien-être n'efface pas la trace de la chaîne administrative, et que, partir à date fixe sur un bateau imposé, ne pas être maître du menu de ses repas et supporter les ennuis et les vexations de la classification et de l'assimilation, n'est pas l'idéal du voyageur. Avec les routes, liberté absolue dans la date des départs, dans le choix des moyens, dans la direction des étapes, dans la durée des stations; les industries de transport ne nécessitant qu'un matériel peu coûteux, s'organisent dans tous les centres, il y en a pour tous les goûts, pour toutes les bourses; les longs parcours sont coupés par des séjours arbitraires que l'industrie privée s'empresse de faciliter et le voyageur n'est pas réduit à frapper à la porte de l'inspection et à demander une hospitalité d'autant plus gênante pour celui qui la reçoit que les traditions de ceux qui la donnent la font plus large et plus libérale. Dans ces conditions, la lumière se fait sur les hommes et sur les choses; les monopoles et les abus, nés et grandis dans l'obscurité, tombent sous le contrôle incessant du commerçant qui vient traiter directement ses affaires, de l'industriel entreprenant qui vient étudier et

utiliser sur place les ressources d'un pays inconnu, du promeneur lui-même qui veut voir de près ces régions intérieures, ces mœurs indigènes dont nous parlons tant et que nous connaissons si peu. Les contacts de l'Européen et de l'indigène se multiplient, les idées et les produits s'échangent, la lumière se fait partout, et on voit rapidement s'établir dans la colonie cet élément précieux de pondération et de contrôle, condition essentielle du fonctionnement des institutions nouvelles, qui se nomme l'opinion publique !

L'influence des routes au point de vue de l'élévation intellectuelle des Annamites n'est pas moins considérable : indépendamment de ces relations plus intimes qu'elles établiront entre les deux races et des échanges d'idées qui s'en suivront nécessairement, elles seront un puissant instrument de diffusion de l'instruction primaire. Lorsque l'école est séparée du hameau par des marais ou des broussailles inextricables, lorsque l'accès en est rendu presque impossible, surtout pendant la saison des pluies, la famille hésite à envoyer l'enfant à l'école et à lui imposer un trajet qui n'est pas toujours sans danger.

Armera-t-on un sampan, enlèvera-t-on à son travail journalier le père, le frère aîné, la mère, pour conduire l'enfant à force d'aviron à une distance d'une lieue et plus? Certainement non; on abandonne l'école, l'enfant s'élève à la façon d'un animal domestique, il ne saura ni lire ni écrire et ne possédera à seize ans d'autre connaissance que le maniement de la rame et le prix de quelques denrées qu'il portera péniblement au marché. Ouvrez des routes, jetez des ponts, mettez l'école à portée de chaque îlot ; toutes difficultés disparaissant, les enfants vont par bandes à l'école, une certaine émulation s'établit entre les familles, l'instruction se répand, les esprits s'élèvent, les vues s'élargissent, et ces enfants, grandis à leurs propres yeux par une science qui leur était naguère inaccessible, deviennent autant de citoyens reconnaissants et dévoués à la France, autant d'habiles artisans de la prospérité de la colonie !

Voilà ce que feront les routes, voilà ce qu'elles ont déjà fait dans l'arrondissement de Cantho, grâce au zèle de l'administrateur. Quels efforts ne devons-nous pas faire pour en assurer les bienfaits à notre colonie de Cochinchine ; on se demande en

vérité si ceux qui les repoussent ont bien compris la mission civilisatrice qui incombe à la France, et sont véritablement animés de cet esprit de progrès, de libéralisme et de vrai patriotisme qui justifie et consacre nos conquêtes d'outre-mer, en en faisant une œuvre d'émancipation et de rélèvement des peuples par la richesse, la lumière et la liberté!

Et quand nous aurons montré plus loin par des chiffres irréfutables que la colonie peut accomplir cette grande œuvre sans engager l'avenir, sans compter même sur les fruits immédiats qu'elle ne peut manquer de porter, avec les seules ressources de son budget actuel, nous espérons que, dégagés de cette légitime préoccupation, le bon sens et le patriotisme des Français feront justice des théories plus ou moins spécieuses de ceux qui ne rêvent pour la colonie que ténèbres et immobilité.

Parmi les routes de terre, il est un système qui, par sa commodité et sa puissance, est devenu dans les nations civilisées l'instrument par excellence du progrès matériel et moral; nous voulons parler des chemins de fer, et on se rappelle encore les récriminations, les critiques et les railleries qui accueillaient naguère, dans certains organes de la presse, les projets de ceux qui songeaient à assurer dès aujourd'hui à notre colonie les bénéfices de cette création si féconde de la science moderne. Comme il arrive à tout ce qui est fondé sur la vérité, l'idée n'a pu être ensevelie sous les lazzis dont on la couvrait; elle a survécu à toutes les attaques, aux discussions de fond comme aux critiques passionnées de l'intérêt privé, et elle se présente aujourd'hui avec tout l'intérêt d'une question qui réclame une solution immédiate.

Nous donnons plus loin une étude détaillée du tracé et des conditions d'exploitation de la première ligne ferrée que nous voudrions voir créer en Cochinchine; mais nous n'hésitons pas à déclarer, pour terminer cette étude comparative sommaire des différentes voies de communication, que, contrairement à une opinion trop souvent émise, la constitution géologique et hydrographique de la Cochinchine ne la rend pas moins apte que tout autre pays du monde à l'application des engins de transport perfectionnés, et qu'à la condition d'approprier le matériel et les règles d'exploitation à la nature spéciale et à l'importance

vraie du trafic à desservir, les chemins de fer sont peut-être en Cochinchine la solution logique et économique du problème des transports.

Ce n'est pas parce que la science, effectuant pas à pas ses conquêtes, n'est arrivée à ces engins perfectionnés qu'après une longue expérience des voies ordinaires, que l'on doit suivre dans un pays nouveau la même progression, passer par les mêmes intermédiaires, et attendre, comme nous l'avons entendu proposer, que les routes aient fait leurs preuves pour établir les chemins de fer. Lorsqu'on veut outiller à neuf un pays resté à l'état de nature, il serait puéril d'imposer à son progrès, en se contentant de les accélérer, les mêmes étapes par lesquelles a passé le peuple colonisateur ; il faut au contraire choisir dans ce vaste arsenal économique, créé par les efforts de plusieurs siècles, ceux qui s'adaptent le mieux à l'exploitation spéciale que l'on a en vue, et on peut dire, en s'appuyant de l'exemple des nations les plus aptes à la colonisation, qu'il est peu de pays aussi ouverts à la civilisation européenne, où les procédés les plus perfectionnés de l'industrie moderne n'aient trouvé dès le début une utile et féconde application.

Quels sont, en Cochinchine, les obstacles à la création des chemins de fer ? Il n'y a pas de montagnes à franchir, partant pas de fortes rampes, pas de courbes brusques si onéreuses pour l'exploitation ; il n'y a pas de roches dures à percer, pas de terrassements de haut prix ; les terrains sont encore de faible valeur et les chemins de fer ne coûteraient pas plus en Cochinchine que les routes nationales en France, s'il n'y avait les cours d'eau à franchir ; la nécessité de jeter des ponts est absolue pour les routes comme pour les chemins, et ce ne serait pas, par conséquent, une objection spéciale à ces derniers ; mais en reportant même sur la voie ferrée la dépense totale des ouvrages d'art dont la route qu'elle remplace aurait dû supporter la majeure partie, on reconnaît facilement que la répartition de cette dépense, sur une ligne de quelque importance, laisse encore la dépense kilométrique assez faible pour qu'on puisse considérer les chemins de fer comme d'établissement facile et économique en Cochinchine. Quant à la difficulté des ouvrages eux-mêmes, il ne faut pas se l'exagérer : l'obstacle

principal se trouve dans la profondeur des cours d'eau à franchir; tant que cette profondeur ne dépasse pas 12 à 15 mètres, le pont en fer sur pieux à vis est d'exécution normale ; sa longueur importe peu, le prix du mètre linéaire ne dépendant que de la disposition et de l'ouverture des travées et non de leur nombre. Un pont de chemin de fer de 60 mètres coûtera 80 à 90,000 francs ; un pont de 600 mètres coûtera 900,000 francs ; la difficulté d'exécution sera sensiblement la même.

On objectera aux chemins de fer l'inondation et le peu de consistance du sol; on évitera la première par des remblais faciles et de peu de hauteur, si on a soin surtout de se tenir sur le bourrelet qui sépare toujours le lit d'un fleuve des plaines inondées par lui. Quant à la résistance du sol, des sondages et des expériences directes nous ont montré qu'à part quelques régions peu étendues où l'assiette d'une voie ferrée exigerait une consolidation partielle et peu coûteuse du sous-sol, on peut asseoir en toute sécurité sur le sol naturel ou sur un remblai bien exécuté, par l'intermédiaire d'un ballast bien choisi, une ligne parfaitement stable, à section étroite (de 1 mètre à 1 mèt. 20 cent.), pouvant porter un train indéfini de véhicules de 10 tonnes, maximum plus que suffisant et qu'il paraît même inutile d'atteindre pour servir le trafic à prévoir dans la colonie.

Ajoutez à ces conditions de premier établissement que l'entretien d'une voie ferrée sera, sous un climat qui détruit si rapidement les empierrements, relativement plus facile et moins coûteux que celui d'une route un peu fréquentée; que le combustible est à très-bon marché; que l'on est assuré du recrutement parmi les Annamites d'un personnel parfaitement apte à la conduite des trains et à l'entretien de la ligne (1), et on reconnaîtra que les chemins de fer cochinchinois, loin d'être une utopie, sont une œuvre raisonnable et relativement facile.

Leur commodité n'a pas besoin d'être démontrée : avec eux disparaissent toutes les objections aux communications terrestres fondées sur le défaut de confortable; on peut trouver l'abri,

(1) Au bout de quatre mois, l'administration a fourni au télégraphe des manipulateurs annamites fort habiles.

l'ombre et le confort dans un wagon bien entendu, et que m'importe d'être un peu moins à l'aise si, partant de Saigon à cinq heures du matin, je puis être à Vinh-long à neuf heures, y déjeuner avec le confortable que ne comportera jamais un bateau, y faire mes affaires, repartir à quatre heures et rentrer à Saigon à huit heures !

Nous voyons un sourire sur les lèvres des partisans de la routine quand nous parlons du confort sur terre ; et cependant quoi de plus facile ? Un wagon s'abrite-t-il plus difficilement que le pont d'une chaloupe, et n'est-il pas facile d'établir à chaque grande gare un véritable hôtel-restaurant loué par la compagnie ou exploité par elle ? Le voyageur trouvera en descendant de wagon une chambre à coucher et une table toujours garnie, grâce au télégraphe, de provisions en rapport avec le nombre des voyageurs attendus. Pas de crainte de disette pour le voyageur, pas de mécomptes et de pertes pour l'hôtelier. Quelle exploitation est plus facile et plus sûre ?

Reste la question d'économie de transport, la dépense pour l'État et pour le pays. Les chemins de fer, nous dit-on, ne lutteront jamais contre la navigation ; il faut payer sur la voie ferrée au moins 0 fr. 06 cent. par tonne et par kilomètre ; le fret sur l'eau ne dépasse pas 0 fr. 02 cent. On verra, dans l'étude spéciale que nous donnerons plus loin, ce qu'il en est de ces chiffres que l'on emprunte à des statistiques plus ou moins officielles en France et que l'on applique de plein droit à la Cochinchine, et on sera probablement étonné de voir le fret des riz par bateau se maintenir en moyenne au-dessus de 0 fr. 06 cent. par tonne kilométrique et atteindre pour quelques lignes le tarif énorme de 0 fr. 50 cent. (Cholon à Saigon). Mais en admettant même les chiffres mis en avant par les adversaires des chemins de fer, on trouverait un argument péremptoire en faveur de ces derniers par l'introduction dans les calculs comparatifs de la dépense d'établissement. Les canaux dont on demande l'ouverture coûteront au minimum 200,000 francs le kilomètre, les chemins de fer peuvent s'établir, comme on le verra, pour moins de 80,000 francs. Évaluons l'intérêt et l'amortissement à 10 p. 100 seulement, chiffre bien minime vu le taux de l'intérêt dans la colonie, et cherchons dans l'hypothèse du tarif

de 0 fr. 06 cent. pour le chemin de fer et de 0 fr. 02 cent. pour les canaux, quelle serait, pour un trafic de 100,000 tonnes, la dépense totale par kilomètre occasionnée par chacun de ces modes de transports.

Nous aurons par les canaux :

$\frac{200,000}{10}$ (intérêt et amortissement du capital d'établissement) $+ 100,000 \times 0,02$ (transport proprement dit) $= 22,000$ francs;

Par le chemin de fer :

$\frac{80,000}{10} + 100,000 \times 0,06 = 14,000$ francs, soit une économie réelle de 36 p. 100 en faveur de la voie ferrée.

On ne manquera pas de nous opposer la contradiction formelle entre cette conclusion et celle qui ressort de l'expérience et des renseignements statistiques d'autres pays, de la France par exemple.

C'est qu'en effet toute la comparaison économique des chemins de fer et des canaux en France est fondée sur des données précisément contraires à celles que l'on rencontre en Cochinchine, à savoir : que l'on compare en France des chemins de fer à grande section créés à grands frais, malgré monts et vallées, en vue d'un trafic considérable, avec des canaux de petite section dont le trafic général est dix fois moindre que celui des chemins de fer. Les voies navigables ont, en France, leur rôle logique et naturel; en dehors des grandes voies fluviales où la traction à vapeur par touage sur chaîne noyée peut lutter d'économie avec le halage par chevaux ou à bras d'hommes, et dont l'appropriation à un service important n'a entraîné que des dépenses relativement minimes, les canaux créés de main d'hommes sont exclusivement destinés à des transports à vitesse extrêmement faible, effectués le plus souvent par halage d'hommes ou de chevaux. Leur section est réduite en vue de ce service spécial, partant la dépense kilométrique est faible; un kilomètre de canal coûte une fois et demie moins cher qu'un kilomètre de chemin de fer (exemple du canal de la Marne au Rhin); les termes de la comparaison que nous faisions plus haut sont entièrement renversés.

En Cochinchine, les chemins de fer prennent *à priori* un avantage considérable en raison de la section réduite qu'on

peut et qu'on doit leur attribuer pour le trafic qu'ils sont appelés à desservir, et en raison des conditions essentiellement économiques de leur établissement.

Par contre, on réclame des canaux à grande section, comportant la navigation à vapeur d'un tonnage relativement élevé ; le jeu des marées, auquel tous ces canaux sont soumis, augmente de 3 mèt. 50 cent. à 4 mètres le tirant d'eau qu'on pourrait leur donner; la consistance du sol en rend la tenue extrêmement difficile, le dos d'âne ne peut que très-exceptionnellement être évité sans des ouvrages spéciaux dont la possibilité d'établissement sur un sol pareil est à peine démontrée. Toutes ces raisons conduisent à une dépense kilométrique double et triple de ce qu'elle serait dans des conditions normales, et justifient les calculs comparatifs que nous avons indiqués.

Évitera-t-on cette difficulté en revenant aux canaux de petite section et en reconstituant par des dragages les voies antérieurement ouvertes et presque fermées par les apports vaseux? Les études, irréfutables selon nous, de M. l'ingénieur-hydrographe Renaud, nous apprennent que ce serait condamner la colonie à un travail des Danaïdes où ses ressources s'engloutiraient sans résultat et sans profit ! Les canaux à grande section sont seuls possibles ; seuls ils peuvent être soustraits à la formation des dos d'âne.

C'est donc une erreur profonde d'appliquer à la Cochinchine les résultats d'une comparaison parfaitement justifiée en France. Ces éléments de la comparaison ne sont pas et ne peuvent pas être les mêmes.

La conclusion de cette étude générale est facile à tirer; nous l'avons indiqué dès le début en disant qu'il ne fallait apporter en pareille matière ni exclusivisme ni esprit de parti. Aucun des outillages que la nature ou la science met à notre disposition ne doit être condamné absolument ni prôné à l'exclusion des autres. Ici, comme partout, il faut une juste appropriation des moyens au but à réaliser, et le concours judicieusement réparti de tous les stimulants du progrès et de la fortune publique :

1° Il faut utiliser et améliorer la partie réellement écono-

mique du réseau des voies navigables, à savoir : les grands fleuves, à débit propre, à profondeur constante ; il faut, par un balisage et peut-être un éclairage judicieusement établi et régulièrement entretenu, en rendre le parcours facile en toutes circonstances de jour et de nuit.

Il convient de compléter ces voies naturelles par quelques lignes artificielles à grande section, à la condition que des intérêts majeurs justifient ces travaux essentiellement coûteux et que de sérieuses études les mettent à l'abri des mécomptes auxquels est forcément condamné le réseau de petite section.

Ce dernier ne sera pas abandonné complétement, mais au lieu de s'obstiner à lui donner une appropriation incompatible avec le régime hydrographique de la colonie, on se bornera à restituer périodiquement à l'aide des dragues d'entretien, sur les points où un trafic local le justifiera et où le peu d'importance des dépôts annuels le permettra, une profondeur suffisante pour la circulation de bateaux essentiellement légers et de faible tirant d'eau. Enfin, il faut enlever chaque année les végétations parasites de toute nature qui tendent à encombrer les lits des cours d'eau.

2° Il faut créer des routes de terre, et, dans cet ordre d'idées, il n'y a pas à redouter d'aller trop loin ni trop vite ; chaque route ouverte, chaque pont jeté sur un fleuve est une source immédiate de richesse et de lumière. Là est la grande œuvre économique de la colonie, là sera le grand honneur de l'administration qui l'aura conçue et exécutée !

3° Il faut faire des chemins de fer, qui ne sont que des routes perfectionnées, là du moins où un trafic actuel, incontestable, permet de mettre immédiatement à profit la facilité relative d'établissement et d'exploitation de ces voies en Cochinchine. Parmi les raisons qui militent en faveur de leur construction immédiate, et il en est de puissantes dans tous les ordres d'idées, nous nous bornerons à citer celles qui sont fondées sur des considérations économiques, à savoir : l'opportunité de combiner les terrassements de ces voies avec ceux des grandes routes qu'elles devraient suivre et dont une enquête publique a déjà attesté l'utilité ; la convenance d'établir de prime abord les ponts des grands fleuves, en vue d'une exploitation de chemins

de fer, pour éviter dans l'avenir les frais toujours considérables du travail de reprise sur une voie livrée au public ; enfin, l'opportunité d'assurer aux voies ferrées un de leurs principaux éléments d'économie en n'attendant pas pour les établir que le développement des voies de terre ait doublé et peut-être quintuplé la valeur des terrains sur lesquels ils peuvent être établis aujourd'hui à si peu de frais.

4° Enfin, il importe de terminer l'œuvre de la première période d'occupation en complétant la série des bâtiments nécessaires à l'installation des divers services et au logement des agents européens dans l'intérieur; quelques maisons d'inspection sont à édifier ou à compléter; le groupe des bâtiments télégraphiques n'est pas complet, il y aura lieu de construire, au moins dans les inspections où les ressources locales font défaut, des logements pour les secrétaires et les agents permanents des travaux publics. L'administration est entrée dans cette voie en ce qui concerne les secrétaires; ce sera faire acte de justice et d'humanité que de compléter cette œuvre pour les autres services.

Une série spéciale d'édifices emprunte aux tendances administratives actuelles un intérêt majeur et mérite toute la sollicitude du Conseil colonial, à savoir : le groupe des maisons d'école, des établissements d'instruction primaire, secondaire et professionnelle; ce sont là des travaux trop productifs à tous égards pour qu'il soit nécessaire d'en démontrer longuement l'opportunité.

Enfin, la séparation des pouvoirs et la nouvelle organisation de la justice appelleront sans doute la construction de bâtiments spéciaux pour ce service dans les arrondissements de l'intérieur, et la ruine imminente du palais de justice de Saigon nous conduit à classer parmi les travaux des bâtiments civils de première urgence la construction d'un édifice réunissant la cour et les tribunaux de tous ordres institués dans cette ville.

Nous arrêterons là les considérations générales qui nous paraissent devoir servir de base à la direction et à l'activité à imprimer désormais au travaux publics dans la colonie. Nous allons aborder maintenant l'étude plus détaillée de chacun des groupes de travaux dont nous avons montré en principe l'opportunité.

Nous ferons sortir de cette étude l'évaluation aussi approximative que possible des sacrifices que la colonie aura à s'imposer de ce chef, et un projet de répartition des dépenses sur un certain nombre d'exercices, calculé d'après l'importance des travaux, les délais probables d'exécution et les ressources disponibles du budget annuel. Un projet de budget plus détaillé pour l'exercice 1881 terminera cette étude.

Il nous a paru intéressant, avant d'aborder l'étude de ces travaux d'utilité générale qui marqueront pour la colonie une ère nouvelle particulièrement féconde, de jeter un regard sur le passé et de faire connaître sous forme de tableaux les travaux exécutés et les dépenses faites en matière de travaux publics depuis l'année 1864, date de l'institution à peu près régulière de ce service. Outre l'intérêt qui s'attache pour tous à la connaissance de ces documents, nous en tirerons quelques enseignements précieux sur l'emploi rationnel des ressources budgétaires de la colonie et sur les réformes à apporter, notamment dans le service d'entretien des divers ouvrages.

---

*TABLEAU des travaux exécutés et dépenses faites par le service des travaux publics de 1864 à 1879.*

## BATIMENTS CIVILS.

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1864.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | 26 janvier 1864. Décision confiant les services réunis des ponts et chaussées et des bâtiments civils à M. Maucher, ingénieur colonial. |
| Hôtel du Gouvernement | 14,590 16 | | |
| Marchés à Saigon | 23,073 22 | | |
| Prisons à Saigon | 153,924 83 | | |
| Office de police | 440 32 | | |
| Jardin botanique | 16,858 21 | | |
| Trésor | 5,415 48 | | |
| Dépenses diverses | 20,000 00 | | |
| Total des travaux neufs | 234,302 22 | | |
| *2° Entretien* | 52,510 22 | | Les travaux exécutés dans les inspections étaient dirigés par les administrateurs, sans intervention du service des travaux publics. |
| Total des travaux exécutés par le service | 286,812 44 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 57,641 63 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1864 | | 344,454 07 | |
| **Exercice 1865.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Hôtel du Gouvernement | 77,552 23 | | |
| Direction de l'intérieur | 119,147 93 | | |
| Direction du port de commerce | 18,909 72 | | |
| Prisons | 195,227 43 | | |
| Hôpital de Choquan | 18,704 05 | | |
| Imprimerie | 7,050 79 | | |
| Total des travaux neufs | 436,592 15 | | |
| *2° Entretien* | 66,030 47 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 502,622 62 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 678,405 12 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1865 | | 1,181,027 74 | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1866.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Nouvel hôtel du Gouvernement.... | 50,360 89 | | M. Jung, chef du service (M. Devaerle, intérimaire). |
| Hôtel du Procureur général....... | 37,583 24 | | |
| Gendarmerie..................... | 204,942 24 | | |
| Presbytère...................... | 14,277 85 | | |
| Commissariat de police (2e arrondissement)...................... | 23,637 90 | | |
| Hôpital de Choquan ............. | 48,449 46 | | |
| Marchés Saigon. ............. | 32,628 01 | | |
| Travaux d'achèvement de la nouvelle Direction ............... | 39,549 18 | | |
| Port de commerce................ | 23,750 70 | | |
| Prisons......................... | 47,192 07 | | |
| Imprimerie...................... | 23,845 48 | | |
| Total des travaux neufs.... | 546,217 02 | | |
| *2° Entretien*.................. | 116,670 00 | | |
| Total des travaux exécutés par le service.......... | 662,887 02 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections..... | 544,960 15 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1866.... | | 1,207,847 17 | |
| **Exercice 1867.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Palais du Gouvernement.......... | 86,250 71 | | M. Jung, chef du service. |
| Hôtel du Procureur général....... | 19,329 90 | | |
| Presbytère...................... | 18,154 04 | | |
| Gendarmerie..................... | 47,074 01 | | |
| Hôtel du jardin botanique......... | 32,008 00 | | |
| Mur d'enceinte de la prison........ | 28,532 19 | | |
| Hôpital de Choquan ............. | 17,735 17 | | |
| Divers ......................... | 17,000 00 | | |
| Total des travaux neufs.... | 266,093 02 | | |
| *2° Entretien*.................. | 43,000 00 | | |
| Total des travaux exécutés par le service........... | 309,093 02 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections...... | 512,365 77 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1867.... | | 821,458 79 | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1868.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Palais du Gouvernement.......... | 553,175 42 | | 2 mai 1868. Décision portant séparation des services des bâtiments civils et des ponts et chaussées. |
| Caserne de police................ | 61,636 27 | | |
| Hôpital de Choquan.............. | 29,448 39 | | |
| Bureaux de la Direction........... | 14,681 04 | | |
| Total des travaux neufs.... | 658,941 12 | | M. Hermitte, architecte, chef du service des bâtiments civils. |
| *2° Entretien*.................... | 129,082 64 | | |
| Total des travaux exécutés par le service .......... | 788,023 76 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections..... | 1,077,232 31 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1868.... | | 1,865,256 07 | |
| **Exercice 1869.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Hôtel du Gouvernement........... | 648,200 25 | | M. Hermitte, chef du service des bâtiments civils. |
| Trésor et postes.................. | 118,915 57 | | |
| Hôpital de Choquan.............. | 15,032 17 | | |
| Hôtel de la Direction de l'intérieur. | 55,610 34 | | |
| Construction de l'évêché.......... | 7,764 75 | | |
| Appropriations diverses........... | 66,905 16 | | |
| Total des travaux neufs.... | 912,518 24 | | |
| *2° Entretien*.................... | 75,789 30 | | |
| Total des travaux exécutés par le service .......... | 988,307 54 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections..... | 608,619 04 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1869.... | | 1,596,926 58 | |
| **Exercice 1870.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Palais du Gouvernement.......... | 597,237 74 | | M. Hermitte, chef du service des bâtiments civils. |
| Construction d'un évêché......... | 67,423 89 | | |
| Salles d'école au collége d'Adran... | 36,019 73 | | |
| A reporter............... | 700,681 36 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 700,681 36 | | |
| Installation des services judiciaires. | 4,994 89 | | |
| Constructions diverses | 87,525 25 | | |
| Total des travaux neufs | 793,201 50 | | |
| 2° *Entretien* | 28,145 63 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 821,347 13 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 265,855 21 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1870 | | 1,087,202 34 | |
| **Exercice 1871.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Palais du Gouvernement | 838,435 20 | | M. Hermitte, chef du service des bâtiments civils. |
| Jardin botanique | 7,807 31 | | |
| Bureaux du cadastre | 793 00 | | |
| Hôpital de Choquan | 31,577 77 | | |
| Dépenses diverses | 21,994 81 | | |
| Total des travaux neufs | 900,608 09 | | |
| 2° *Entretien* | 151,578 64 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 1,052,186 73 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 792,964 80 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1871 | | 1,845,151 53 | |
| **Exercice 1872.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Palais du Gouvernement | 1,183,499 82 | | M. Hermitte, chef du service des bâtiments civils. M. Codry, architecte-adjoint. |
| Nouvelle gendarmerie | 32,938 72 | | |
| Bureaux des bâtiments civils | 23,738 73 | | |
| Pavillon de la Direction de l'intérieur | 45,434 16 | | |
| Collége d'Adran | 37,621 94 | | |
| Jardin botanique | 21,517 35 | | |
| Prison centrale | 22,748 73 | | |
| Imprimerie nationale | 11,476 37 | | |
| Divers | 1,607 16 | | |
| Nouvelle inspection à Baria | 77,464 74 | | |
| A reporter | 1,458,047 72 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 1,458,047 72 | | |
| Nouvelle inspection à Bentré | 38,201 37 | | |
| Nouvelle inspection à Bien-hoa | 114,219 02 | | |
| Nouvelle inspection à Chaudoc | 813 37 | | |
| Nouvelle inspection à Long-xuyen | 74,834 99 | | |
| Nouvelle inspection à Sadec | 64,416 10 | | |
| Total des travaux neufs | 1,750,532 57 | | |
| *2° Entretien* | 135,243 08 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 1,885,775 65 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 695,143 85 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1872 | | 2,580,919 50 | |
| **Exercice 1873.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Collége d'Adran | 9,155 44 | | M. Codry, chef du service des bâtiments civils. M. Calineau, architecte-adjoint. |
| Jardin botanique | 28,224 05 | | |
| Poste de police | 64,761 16 | | |
| Imprimerie | 45,626 20 | | |
| Hôpital de Choquan | 33,686 72 | | |
| Vérandah de la Direction de l'intérieur | 14,115 71 | | |
| Magasin du service local | 42,022 88 | | |
| Nouvelle inspection de Chaudoc | 175,368 44 | | |
| Poste militaire à Soctrang | 162,571 56 | | |
| Nouvelle inspection à Sadec | 47,699 68 | | |
| Construction du palais du Gouvernement | 362,724 78 | | |
| Jardin du palais | 109,008 99 | | |
| Nouvelle gendarmerie | 149,376 55 | | |
| Maison pour le jardinier | 23,751 82 | | |
| Télégraphe du port de commerce | 4,748 56 | | |
| Hangar pour le télégraphe | 52,746 40 | | |
| Bureaux des bâtiments civils | 7,191 60 | | |
| Protectorat français à Phnum-penh. | 51,545 92 | | |
| Nouvelle inspection de Baria | 99,167 00 | | |
| Nouvelle inspection de Bien-hoa | 80,880 28 | | |
| Nouvelle inspection de Bentré | 130,304 32 | | |
| Nouvelle inspection de Long-xuyen. | 92,462 78 | | |
| Télégraphe de Mytho | 50,362 94 | | |
| Total des travaux neufs | 1,837,503 78 | | |
| *2° Entretien* | 228,520 05 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 2,066,023 83 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 733,189 45 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1873 | | 2,799,213 28 | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1874.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Achèvement du palais............ | 75,683 84 | | |
| Amélioration au jardin botanique... | 12,530 06 | | 31 août 1874. Arrêté portant organisation du service des travaux publics et réunissant les services des bâtiments civils et des ponts et chaussées. |
| Amélioration à la prison.......... | 577 60 | | M. Rampant, chef du service. |
| Amélioration à l'hôpital de Choquan. | 2,250 00 | | M. Foulhoux, architecte-adjoint. |
| Magasin aux alcools.............. | 6,572 53 | | |
| Achèvement de la gendarmerie.... | 52,682 13 | | |
| Achèvement de l'imprimerie....... | 48,126 56 | | |
| Achèvement des magasins du service local.................... | 89,454 11 | | |
| Achèvement de l'inspection de Long-xuyen.................. | 22,733 21 | | |
| Achèvement de l'inspection de Chaudoc.................... | 29,516 39 | | |
| Construction d'un trai à Bentré.... | 36,914 90 | | |
| Dépenses diverses............... | 26,000 00 | | |
| Réparations au tombeau de l'évêque d'Adran..................... | 31,223 88 | | |
| Magasin des bâtiments civils...... | 3,536 47 | | |
| Achèvement du fort de Soctrang... | 44,863 43 | | |
| Château d'eau au palais.......... | 19,186 84 | | |
| Achèvement de l'inspection de Bentré... .................... | 20,995 66 | | |
| Règlement définitif pour la construction des inspections de Baria, Bentré, Chaudoc et Long-xuyen.. | 170,000 00 | | |
| Consolidation des murs de Baria... | 11,342 33 | | |
| Total des travaux neufs.... | 704,189 94 | | |
| 2° *Entretien*.................. | 170,000 00 | | |
| Total des travaux exécutés par le service........... | 874,189 94 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections..... | 262,378 93 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1874.... | | 1,136,568 87 | |
| **Exercice 1875.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Construction d'un collége indigène. | 72,494 44 | | M. Rampant, chef du service. |
| Direction de l'intérieur........... | 118,705 38 | | M. Foulhoux, chef de la section des bâtiments civils. |
| Gendarmerie (écuries et dépendances)...................... | 56,363 98 | | |
| Inspection de Saigon............. | 130,683 96 | | |
| Palais du Gouvernement.......... | 43,838 69 | | |
| Service des travaux publics........ | 80,076 49 | | |
| A reporter............... | 541,252 94 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 511,252 94 | | |
| Jardin botanique (maison du directeur) | 25,785 40 | | |
| Réparations au palais de justice | 5,348 62 | | |
| Réparations de l'hôtel du Procureur général | 3,779 26 | | |
| Trésor et postes | 61,308 94 | | |
| Hôtel du Directeur de l'intérieur | 50,580 67 | | |
| Construction d'un poste de police | 23,754 82 | | |
| Grosses réparations à divers postes | 2,860 82 | | |
| Construction d'une station télégraphique à Phnum-penh | 93,063 67 | | |
| Magasin du service local | 17,733 54 | | |
| Frais généraux | 12,411 16 | | |
| Évêché | 7,993 93 | | |
| Maison du 1<sup></sup>er administrateur de Gocong | 54,348 91 | | |
| Maison du 1er administrateur de Long-xuyen | 15,291 58 | | |
| Maison du 1er administrateur de Travinh | 47,172 15 | | |
| Poste militaire à Phnum-penh | 10,362 79 | | |
| Mess des officiers (commencement des travaux) | 21,890 53 | | |
| Magasin à pétrole (commencement des travaux) | 38,144 38 | | |
| Poste de police à Cau-ong-lang | 36,362 60 | | |
| Achèvement du château d'eau du palais | 21,072 48 | | |
| Prisons à Phnum-penh | 501 03 | | |
| Trésor de Mytho (commencement des travaux) | 27,761 06 | | |
| Total des travaux neufs | 1,088,751 28 | | |
| 2° *Entretien* | 179,155 79 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 1,267,907 07 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 985,435 69 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1875 | | 2,253,342 76 | |

**Exercice 1876.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Cercle des officiers (achèvement) | 63,040 88 | | M. Rampant, chef du service. M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils. |
| Magasin à pétrole | 40,844 47 | | |
| Evêché | 17,233 86 | | |
| Mur de clôture du palais | 15,898 24 | | |
| Collège indigène | 105,154 98 | | |
| Dépendances de la poste | 18,882 16 | | |
| Frais généraux | 8,113 87 | | |
| Poste militaire à Phnum-penh | 108,764 66 | | |
| A reporter | 377,933 02 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 377,933 02 | | |
| Dépendances de Bentré | 12,393 71 | | |
| Gocong (maison des 2e et 3e administrateurs) | 99,509 21 | | |
| Cantho (maison des 2e et 3e administrateurs) | 103,434 07 | | |
| Travinh (maison des 2e et 3e administrateurs) | 90,863 41 | | |
| Hôtel du Directeur de l'intérieur | 28,389 29 | | |
| Mur de clôture au palais de justice | 13,341 35 | | |
| Enregistrement et domaines (réparations) | 18,008 26 | | |
| Jardin botanique | 9,463 95 | | |
| Mur de clôture de la gendarmerie | 4,882 68 | | |
| Dispensaire de Choquan | 33,810 32 | | |
| Hôtel du Procureur général | 13,472 75 | | |
| Station télégraphique à Phnum-penh | 10,548 22 | | |
| Monument Doudart de la Grée | 10,604 63 | | |
| Monument du Lanh-binh-tan | 2,724 67 | | |
| Trésor de Chaudoc | 68,647 94 | | |
| Réparations à l'inspection de Cholon | 21,343 56 | | |
| Logement des 2e et 3e administrateurs de Mytho | 42,210 85 | | |
| Maison pour le 2e administrateur de Cantho | 41,435 77 | | |
| Retenue de garantie | 26,000 00 | | |
| Total des travaux neufs | 1,029,017 82 | | |
| *2e Entretien* | 228,504 77 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 1,257,522 59 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 475,866 40 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1876 | | 1,733,388 99 | |
| **Exercice 1877.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1e Travaux neufs.* | | | |
| Gendarmerie | 17,417 11 | | M. Rampant, chef du service. |
| Hôtel des postes | 15,470 63 | | M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils. |
| Cercle des officiers | 51,659 26 | | |
| Poste de police | 21,175 19 | | |
| Collége Chasseloup-Laubat | 44,271 38 | | |
| Travaux imprévus | 30,476 08 | | |
| Baria (logement du 1er administrateur) | 17,368 96 | | |
| Bentré | 18,710 29 | | |
| Construction d'un marché à Bentré | 28,459 18 | | |
| Construction d'un marché à Bienhoa | 28,126 94 | | |
| Télégraphe de Cantho | 29,457 56 | | |
| Chaudoc (logement du 1er administrateur) | 21,306 77 | | |
| A reporter | 322,968 15 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 322,968 15 | | |
| Chaudoc (marché) | 30,165 83 | | |
| Trésor et télégraphe | 8,758 48 | | |
| Poste de police à Cholon | 26,641 86 | | |
| Blockaus à Go-cong | 113,156 80 | | |
| Long-xuyen (maison des bureaux) | 35,438 87 | | |
| Long-xuyen (divers bâtiments) | 52,152 06 | | |
| Construction d'un marché à Sadec | 21,758 35 | | |
| Mytho (maison du 3ᵉ administrateur) | 52,035 70 | | |
| Soctrang (maison à étage) | 94,782 31 | | |
| Travaux imprévus dans les inspections | 25,000 00 | | |
| Retenue de garantie | 65,000 00 | | |
| Prison et maison d'école à Phnum-penh | 31,311 74 | | |
| Total des travaux neufs | 877,170 35 | | |
| *2° Entretien* | 105,014 83 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 982,185 18 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 449,033 33 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1877 | | 1,431,218 51 | |

## Exercice 1878.

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Magasin du service des travaux publics | 24,684 93 | | M. Rampant, chef du service. M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils. Décision du 1ᵉʳ novembre 1878, confiant la direction du service des travaux publics à M. Thévenet, ingénieur des ponts et chaussées. |
| Mur de clôture de la gendarmerie | 6,918 49 | | |
| Dépendances à l'imprimerie | 10,270 21 | | |
| Mur de clôture (trésor et postes) | 16,328 56 | | |
| Réparations à l'hôtel du Secrétaire général | 5,023 60 | | |
| Réparations aux magasins du service local | 3,155 38 | | |
| Achèvement du collége d'Adran | 29,355 67 | | |
| Grosses réparations au palais | 59,968 32 | | |
| Divers | 16,000 00 | | |
| Construction d'un traï à Cantho | 15,990 00 | | |
| Poste de police de Cholon | 43,193 55 | | |
| Go-cong (citerne et dépendances) | 20,043 40 | | |
| Go-cong (persiennes) | 4,999 75 | | |
| Télégraphe de Sadec | 30,081 38 | | |
| Sadec (marché couvert) | 24,475 00 | | |
| Saigon (changement de la couverture des inspections) | 7,000 00 | | |
| Construction d'un traï et prison à Soctrang | 15,930 00 | | |
| Maison à étage de Tanan | 21,063 85 | | |
| Marché de Thu-dau-mot | 2,312 69 | | |
| Trésor de Vinh-long | 46,067 07 | | |
| A reporter | 402,561 85 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report. . . . . . . . . . . . . | 602,391 45 | | |
| Maison à étage de Vinh-long. . . . . . | 102,123 37 | | |
| Retenue de garantie . . . . . . . | 47,308 10 | | |
| Total des travaux neufs. . . | 732,251 22 | | |
| 2° Entretien . . . . . . . . . . . . | 112,365 97 | | |
| Total des travaux exécutés par le service . . . . . . . . . | 844,617 19 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections. . . . . | 354,262 70 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1878. . . . | | 1,198,879 89 | |

## Exercice 1879.

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| *Mobilier des écoles collège d'Adran*. . | 823 02 | | M. Thévenet, ingénieur des ponts et chaussées, chef du service. |
| *Saïgon (construction des vérandahs du trésor et grosses réparations)*. | 21,649 88 | | |
| *Grilles du caveau du trésor* . . . . . . . | 1,391 79 | | M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils. |
| *Construction du service télégraphique et dépendances*. . . . . . . . . . | 21,306 36 | | |
| *Magasins des travaux publics*. . . . . . | 101,693 14 | | |
| *Direction du port de commerce*. . . . | 35,554 92 | | |
| *Palais du Gouvernement (grosses réparations)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 53,990 93 | | 18 août 1879. Arrêté portant reorganisation du service des travaux publics sous la direction d'un ingénieur en chef, assisté d'un ingénieur ordinaire pour la section des ponts et chaussées et d'un architecte, chef de la section des bâtiments civils. (M. Thévenet, ingénieur en chef, M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils.) |
| *Imprimerie nationale*. . . . . . . . . . . | 28,170 44 | | |
| *Collège Chasseloup-Laubat (travaux divers)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 19,606 81 | | |
| *Nouvelle Direction de l'intérieur*. . . | 77,004 09 | | |
| *Hôtel de la légation française à Hué*. | 55,025 54 | | |
| *Personnel journalier des bureaux*. . | 20,968 19 | | |
| *Mur de clôture du trésor, de la poste, etc*. . . . . . . . . . . . . . . . . | 1,778 09 | | |
| *Aménagement des tirailleurs indigènes (aux Mares)*. . . . . . . . . . . . | 392 50 | | |
| *Prison centrale (construction du mur de clôture du jardin)*. . . . . . . . . . . | 8,430 77 | | A partir du mois d'octobre 1879, les travaux des inspections, en ce qui concerne la grande voirie et les bâtiments civils, sont placés sous la direction du service des travaux publics. |
| *Baria (réparations à la maison à rez-de-chaussée)*. . . . . . . . . . . . . . | 1,807 10 | | |
| *Bien-hoa (réparations au bâtiment à étage)*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 19,732 24 | | |
| *Aménagement des tirailleurs indigènes de Bien-hoa*. . . . . . . . . . . | 370 00 | | |
| *Trai, prison et magasin de Cantho*. . | 30,600 84 | | Des services permanents de circonscription et d'arrondissement sont créés en vue de cette extension. |
| *Réparations à la maison du 1er administrateur de Cantho*. . . . . . . . | 5,087 12 | | |
| *Marché de Cantho*. . . . . . . . . . . . . . . | 19,823 03 | | |
| *Cantho (persiennes à la maison du 1er administrateur)*. . . . . . . . . . . . | 1,110 30 | | |
| *Chaudoc, persiennes au 1er étage du grand bâtiment*. . . . . . . . . . . . | 3,708 44 | | |
| *Dépendances du poste de police de Cholon*. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 18,904 75 | | |
| A reporter. . . . . . . . . . . . . . | 540,225 09 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 549,225 99 | | |
| Aménagement des tirailleurs indigènes.......................... | 444 00 | | |
| Achèvement du poste de police de Cholon......................... | 8,382 82 | | |
| Abattoir de Cholon............... | 24,040 92 | | |
| Télégraphe de Gocong............ | 31,153 98 | | |
| Bâtiment des bureaux de Long-xuyen. | 36,356 48 | | |
| Aménagement des tirailleurs de Mytho......................... | 492 30 | | |
| Traï, prison et magasin de Sadec... | 38,463 33 | | |
| Réparations au bâtiment à étage de Sadec......................... | 13,329 77 | | |
| Marché de Thu-duc (2e halle)...... | 19,650 92 | | |
| Aménagement des tirailleurs de Trang-bang.................... | 213 00 | | |
| Traï, prison et magasin de Soctrang. | 2,309 83 | | |
| Télégraphe et dépendances de Tan-an | 33,260 54 | | |
| Bâtiment à étage de Tan-an........ | 65,033 79 | | |
| Tay-ninh (dépendances de la maison du 1er administrateur)........... | 6,904 10 | | |
| Télégraphe de Thu-dau-mot........ | 27,983 60 | | |
| Marché de Thu-dau-mot............ | 15,534 44 | | |
| Traï, prison et magasin de Vinh-long. | 49,497 50 | | |
| Fermes en fer pour le traï de Vinh-long.......................... | 2,890 00 | | |
| Télégraphe de Vinh-long.......... | 36,703 67 | | |
| Combles en fer pour divers bâtiments du service local.......... | 49,092 27 | | |
| Fermes en fer du marché de Thu-duc. | 5,256 00 | | |
| Caserne de Phnum-penh........... | 54,833 01 | | |
| Jardin botanique (cage à tigres).... | 3,931 85 | | |
| Installation du télégraphe de Cholon. | 4,879 15 | | |
| Installation du trésor de Cholon.... | 1,389 44 | | |
| Travaux supplémentaires de Mytho. | 2,256 77 | | |
| Égouts et caniveaux de Vinh-long.. | 6,936 63 | | |
| Travaux complémentaires du télégraphe de Saïgon............... | 7,624 28 | | |
| Réparations au télégraphe de Bien-hoa.......................... | 1,163 75 | | |
| Dépenses diverses................. | 13,245 96 | | |
| Retenue de garantie.............. | 23,926 36 | | |
| Total des travaux neufs... | 1,135,853 42 | | |
| 2e *Entretien*.................... | 94,768 13 | | |
| Total des travaux exécutés par le service........... | 1,230,621 55 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections..... | 625,000 00 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1879.... | | 1,855,621 55 | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 402,591 85 | | |
| Maison à étage de Vinh-long | 102,423 37 | | |
| Retenue de garantie | 47,266 00 | | |
| Total des travaux neufs | 552,251 22 | | |
| 2° *Entretien* | 92,365 97 | | |
| Total des travaux exécutés par le service | 644,617 19 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections | 954,262 70 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1878 | | 1,598,879 89 | |

**Exercice 1879.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Mobilier des écoles (collége d'Adran) | 823 02 | | M. Thévenet, ingénieur des ponts et chaussées, chef du service. |
| Saigon (construction des vérandahs du trésor et grosses réparations) | 21,649 48 | | M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils. |
| Grilles du caveau du trésor | 1,391 79 | | |
| Construction du service télégraphique et dépendances | 21,394 56 | | |
| Magasins des travaux publics | 101,683 14 | | |
| Direction du port de commerce | 35,554 82 | | |
| Palais du Gouvernement (grosses réparations) | 53,980 93 | | 18 août 1879. Arrêté portant réorganisation du service des travaux publics sous la direction d'un ingénieur en chef, assisté d'un ingénieur ordinaire pour la section des ponts et chaussées et d'un architecte, chef de la section des bâtiments civils. (M. Thévenet, ingénieur en chef, M. Foulhoux, architecte, chef de la section des bâtiments civils.) |
| Imprimerie nationale | 28,470 44 | | |
| Collége Chasseloup-Laubat (travaux divers) | 19,406 81 | | |
| Nouvelle Direction de l'intérieur | 77,094 09 | | |
| Hôtel de la légation française à Hué | 55,025 54 | | |
| Personnel journalier des bureaux | 20,966 19 | | |
| Mur de clôture du trésor, de la poste, etc | 1,778 09 | | |
| Aménagement des tirailleurs indigènes (aux Mares) | 382 50 | | |
| Prison centrale (construction du mur de clôture du jardin) | 8,430 77 | | |
| Baria (réparations à la maison à rez-de-chaussée) | 1,807 10 | | A partir du mois d'octobre 1879, les travaux des inspections, en ce qui concerne la grande voirie et les bâtiments civils, sont placés sous la direction du service des travaux publics. |
| Bien-hoa (réparations au bâtiment à étage) | 19,732 24 | | |
| Aménagement des tirailleurs indigènes de Bien-hoa | 370 00 | | |
| Traï, prison et magasin de Cantho | 30,600 84 | | |
| Réparations à la maison du 1er administrateur de Cantho | 5,087 12 | | Des services permanents de circonscription et d'arrondissement sont créés en vue de cette extension. |
| Marché de Cantho | 19,823 03 | | |
| Cantho (persiennes à la maison du 1er administrateur) | 1,110 30 | | |
| Chaudoc, persiennes au 1er étage du grand bâtiment | 3,768 44 | | |
| Dépendances du poste de police de Cholon | 18,294 75 | | |
| A reporter | 549,225 99 | | |

| DÉSIGNATION des BATIMENTS. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 549,225 99 | | |
| Aménagement des tirailleurs indigènes.......................... | 444 00 | | |
| Achèvement du poste de police de Cholon.......................... | 8,382 82 | | |
| Abattoir de Cholon............... | 24,040 92 | | |
| Télégraphe de Gocong............ | 31,153 98 | | |
| Bâtiment des bureaux de Long-xuyen. | 36,356 48 | | |
| Aménagement des tirailleurs de Mytho.......................... | 192 30 | | |
| Traî, prison et magasin de Sadec... | 38,163 33 | | |
| Réparations au bâtiment à étage de Sadec.......................... | 13,329 77 | | |
| Marché de Thu-duc (2ᵉ halle)...... | 19,650 92 | | |
| Aménagement des tirailleurs de Trang-bang.................... | 213 00 | | |
| Traî, prison et magasin de Soctrang. | 2,309 83 | | |
| Télégraphe et dépendances de Tan-an | 33,260 54 | | |
| Bâtiment à étage de Tan-an....... | 65,033 79 | | |
| Tay-ninh (dépendances de la maison du 1ᵉʳ administrateur).......... | 6,904 10 | | |
| Télégraphe de Thu-dau-mot....... | 27,983 60 | | |
| Marché de Thu-dau-mot........... | 15,534 41 | | |
| Traî, prison et magasin de Vinh-long. | 49,497 50 | | |
| Fermes en fer pour le traî de Vinh-long.......................... | 2,890 00 | | |
| Télégraphe de Vinh-long......... | 36,703 67 | | |
| Combles en fer pour divers bâtiments du service local.......... | 49,092 27 | | |
| Fermes en fer du marché de Thu-duc. | 5,256 00 | | |
| Caserne de Phnum-penh.......... | 54,833 01 | | |
| Jardin botanique (cage à tigres).... | 3,931 85 | | |
| Installation du télégraphe de Cholon. | 4,879 15 | | |
| Installation du trésor de Cholon.... | 1,389 44 | | |
| Travaux supplémentaires de Mytho. | 2,256 77 | | |
| Egouts et caniveaux de Vinh-long.. | 6,936 63 | | |
| Travaux complémentaires du télégraphe de Saigon.............. | 7,621 28 | | |
| Réparations au télégraphe de Bien-hoa.......................... | 1,163 75 | | |
| Dépenses diverses................ | 13,245 96 | | |
| Retenue de garantie.............. | 23,926 36 | | |
| Total des travaux neufs... | 1,135,853 42 | | |
| 2ᵉ *Entretien*.................. | 94,768 13 | | |
| Total des travaux exécutés par le service........... | 1,230,621 55 | | |
| Total des travaux exécutés dans les inspections..... | 625,000 00 | | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1879.... | | 1,855,621 55 | |

*TABLEAU GÉNÉRAL des dépenses faites depuis 1864 jusqu'à la fin de 1879.*

| DÉSIGNATION des EXERCICES. | DÉPENSES faites par le service. TRAVAUX NEUFS. | ENTRETIEN. | DÉPENSES dans LES INSPECTIONS. | TOTAUX. |
|---|---|---|---|---|
| Exercice 1864.... | 234,302 22 | 52,510 22 | 57,641 63 | 344,454 07 |
| — 1865.... | 436,592 15 | 66,030 47 | 678,405 12 | 1,181,027 74 |
| — 1866.... | 546,217 02 | 116,670 00 | 544,900 15 | 1,207,847 17 |
| — 1867.... | 266,093 02 | 43,000 00 | 512,365 77 | 821,458 79 |
| — 1868.... | 658,941 12 | 129,082 64 | 1,077,232 31 | 1,865,256 07 |
| — 1869.... | 912,518 24 | 75,789 30 | 608,619 04 | 1,596,926 58 |
| — 1870.... | 793,201 50 | 28,145 63 | 265,855 21 | 1,087,202 34 |
| — 1871.... | 900,608 09 | 151,578 64 | 792,964 80 | 1,845,151 53 |
| — 1872.... | 1,750,532 57 | 135,243 08 | 695,143 85 | 2,580,919 50 |
| — 1873.... | 1,837,503 78 | 228,520 05 | 733,189 45 | 2,799,213 28 |
| — 1874.... | 704,189 94 | 170,000 00 | 262,378 93 | 1,136,568 87 |
| — 1875.... | 1,088,751 28 | 179,155 79 | 985,435 69 | 2,253,342 76 |
| — 1876.... | 1,029,017 82 | 228,504 77 | 475,866 40 | 1,733,388 99 |
| — 1877.... | 877,170 35 | 105,014 83 | 449,033 33 | 1,431,218 51 |
| — 1878.... | 552,251 22 | 92,365 97 | 954,262 70 | 1,598,879 89 |
| — 1879.... | 1,135,853 42 | 94,768 13 | 625,000 00 | 1,855,621 55 |
| Totaux...... | 13,723,743 74 | 1,896,379 52 | 9,718,354 38 | 25,338,477 64 |

*TABLEAU des prix de revient des bâtiments les plus importants de la colonie.*

| DÉSIGNATION DES BATIMENTS. | NOMS DES AUTEURS. | ANNÉE de leur CONSTRUCTION. | COUT TOTAL. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| | MM. | | | |
| Nouveau palais.................. | Hermitte...... | 1867 | 4,718,398 00 | |
| Cathédrale...................... | Bourard....... | 1877-80 | 2,618,041 24 | |
| Légation française à Hué......... | Foulhoux..... | 1876 | 432,154 37 | |
| Prison centrale.................. | Maucher...... | 1864 | 405,000 00 | |
| Palais de justice................ | Jung......... | 1866 | 320,000 00 | |
| Direction de l'intérieur............ | Dewaerle..... | 1869 | 310,000 00 | |
| Hôpital de Choquan.............. | Divers........ | 1864-79 | 300,883 91 | |
| Trésor et postes................. | Codry........ | 1869 | 243,000 00 | |
| Collége Chasseloup-Laubat........ | Foulhoux..... | 1875 | 221,920 70 | |
| Cercle des officiers.............. | *Idem*......... | 1875 | 178,703 00 | |
| Jardin botanique................ | Divers........ | 1864 | 159,000 00 | |

| DÉSIGNATION DES BATIMENTS. | NOMS DES AUTEURS. | ANNÉE de leur CONSTRUCTION. | COUT TOTAL. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| | MM. | | | |
| Imprimerie | » | 1872 | 153,752 00 | |
| Collége d'Adran | Divers | 1871 | 150,000 00 | |
| Évêché | Codry | 1869 | 110,000 00 | |
| Service des travaux publics | Foulhoux | 1874 | 97,000 00 | |
| Hôtel du Procureur général | Dewaerle | 1866 | 96,359 00 | |
| Ancien télégraphe | Hermitte | 1868 | 94,291 00 | |
| Ancien hôtel du Gouvernement | » | 1862 | 92,142 00 | |
| Presbytère | Jung | 1867 | 80,000 00 | |
| Protectorat du Cambodge | Codry | 1872 | 80,000 00 | |
| Magasin à pétrole | *Idem* | 1877 | 79,000 00 | |
| Caserne de police | Jung | 1867 | 61,636 27 | |
| Monument Doudart de la Grée | Foulhoux | 1878 | 12,000 00 | |
| Prix moyen d'une maison à étage, dans une inspection, avec charpente en bois | » | » | 98,000 00 | |
| Prix moyen d'une maison à étage, dans une inspection, avec charpente en fer | » | » | 107,000 00 | |
| Prix moyen d'une maison à rez-de-chaussée avec charpente en bois | » | » | 46,000 00 | |
| Prix moyen d'une maison à rez-de-chaussée avec charpente en fer | » | » | 51,000 00 | |
| Prix moyen d'un poste télégraphique | » | » | 30,000 00 | |
| Prix moyen d'un traï et prison | » | » | 45,000 00 | |
| Prix moyen d'un marché | » | » | 22,000 00 | |

*TABLEAU des travaux exécutés et dépenses faites par le service des travaux publics de 1864 à 1879.*

## PONTS ET CHAUSSÉES.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1864.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Construction de quais à Saigon.... | 16,500 44 | | 27 mai 1863. Nomination d'un conducteur spécialement chargé de la voirie. |
| Construction de canaux à Saigon... | 6,950 00 | | |
| Construction de rues à Saigon et route de Cholon............... | 114,000 00 | | M. Maucher, ingénieur colonial, chef du service à dater du 26 janvier 1864. |
| Rectification et rechargement de la route de Cholon.............. | 50,000 00 | | |
| Construction de route effectuée par le génie, au compte du service local......................... | 565,408 75 | | |
| Frais d'achat et de transport de matériel........................ | 1,683,235 66 | | |
| Total des travaux neufs.................. | | 2,436,094 85 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Entretien des routes à Saigon..... | 2,987 92 | | |
| Entretien des rues centrales à Saigon. | 9,106 70 | | |
| Entretien des ponts à Saigon...... | 19,460 62 | | |
| Entretien du phare du cap Saint-Jacques...................... | 2,698 24 | | |
| Total des travaux d'entretien............. | | 34,253 48 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 2,470,348 33 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 71,628 60 | Pour les travaux dans les inspections, voir l'observation faite au tableau relatif aux travaux des bâtiments civils. |
| Total des dépenses pour l'exercice 1864.... | | 2,541,976 93 | |
| **Exercice 1865.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Curage du grand canal........... | 18,208 00 | | M. Maucher, chef du service. |
| Routes à Saigon................. | 208,000 00 | | |
| Routes à Cholon................ | 45,500 00 | | |
| 2° et 3° ponts de l'Avalanche, à Saigon......................... | 70,000 00 | | |
| A reporter............... | 343,708 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 343,708 00 | | |
| Rues des quais de Saigon | 16,800 00 | | |
| Les deux débarcadères du point A. | 16,200 00 | | |
| Pont de Cholon | 8,750 00 | | |
| Mât de pavillon | 1,500 00 | | |
| Appontement de la police | 3,450 00 | | |
| Appontement du port de commerce. | 4,750 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 393,158 00 | |
| 2° *Entretien.* | | | |
| Entretien des routes à Saigon | 4,475 34 | | |
| Entretien des rues centrales à Saigon. | 33,416 81 | | |
| Entretien des ponts à Saigon | 12,575 50 | | |
| Entretien des quais | 1,439 50 | | |
| Entretien du phare | 180 80 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 52,087 95 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 445,245 95 | |
| Travaux dans les inspections | | 284,466 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1865 | | 729,711 95 | |

**Exercice 1866.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Construction de routes | 156,000 00 | | M. Jung, chef du service. |
| Construction du 2° pont de l'Avalanche | 28,800 00 | | M. Dewaerle, intérimaire. |
| Construction de ponts dans Saigon. | 42,000 00 | | |
| Construction de quais à Saigon | 16,000 00 | | |
| Plan de Saigon | 5,400 00 | | |
| Rouleau compresseur | 2,210 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 250,410 00 | |
| 2° *Entretien.* | | | |
| Entretien des routes à Saigon | 37,000 00 | | |
| Entretien des rues centrales à Saigon. | 6,500 00 | | |
| Entretien des ponts | 1,100 00 | | |
| Entretien des quais | » | | |
| Total des travaux d'entretien | | 44,600 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 295,010 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 762,422 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1866 | | 1,057,432 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1867.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Construction de routes à Saigon.... | 10,850 00 | | M. Jung, chef du service. |
| Construction de ponts à Saigon.... | 11,250 00 | | |
| Grand canal à Saigon............. | 10 00 | | |
| Construction du Rond-Point (place). | 7,800 00 | | |
| Perreyage du quai en face le Rond-Point... ............... | 5,623 00 | | 13 mai 1867. Arrêté confiant au service des ponts et chaussées la voirie et les bâtiments de la ville de Cholon. |
| Ponts de Goden ............... | 1,150 00 | | |
| Plan de Saigon ............. . | 3,000 00 | | |
| Cadastre ............... | 3,600 00 | | |
| Pose de candélabres............. | 12,421 00 | | |
| Achats de ponts en fer............ | 226,906 00 | | |
| Pont en pierre route Basse........ | 15,358 00 | | |
| Service général.................. | 8,175 00 | | |
| Total des travaux neufs.................. | | 306,143 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Entretien des routes à Saigon ..... | 35,500 00 | | |
| Entretien des ponts à Saigon...... | 10,000 00 | | |
| Entretien des quais à Saigon ...... | 4,800 00 | | |
| Entretien des rues centrales à Saigon. | 3,350 00 | | |
| Entretien des canaux à Saigon .... | 1,200 00 | | |
| Entretien des quais à Cholon...... | 200 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............ | | 55,050 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 361,193 00 | |
| Travaux dans les inspections .................... | | 142,845 87 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1867.... | | 504,038 87 | |
| **Exercice 1868.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Construction de routes à Saigon... | 8,800 00 | | M. Jung, chef du service. |
| Perreyage du quai en face le Rond-Point ....................... | 54,000 00 | | |
| Cadastre .................. .... | 950 00 | | |
| Pose du 1er pont en fer sur l'Avalanche ....................... | 47,000 00 | | |
| Culées du pont sur l'Avalanche. | 15,000 00 | | |
| Transport d'un pont en fer route basse .. ..... | 640 00 | | |
| Plan et nivellement de Saigon..... | 3 00 | | |
| Pont en fer sur le grand canal..... | 200 00 | | |
| Montage de 3 ponts en fer sur la route basse .................. | 8,250 00 | | |
| A reporter............... | 134,843 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 134,843 00 | | |
| Batardeau du grand canal......... | 650 00 | | |
| Pont en treillis près de Cai-maï.... | 7,100 00 | | |
| Culées des ponts en fer route basse. | 16,640 00 | | |
| Achats de ponts en fer........... | 65,561 00 | | |
| Total des travaux neufs.................. | | 224,794 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Entretien des ponts à Saigon...... | 23,150 00 | | |
| Entretien des rues à Saigon....... | 16,200 00 | | |
| Entretien des quais à Saigon...... | 1,250 00 | | |
| Entretien des plantations à Saigon. | 7,200 00 | | |
| Comblement des canaux à Saigon.. | 13,800 00 | | |
| Entretien des rues à Cholon....... | 11,600 00 | | |
| Entretien des ponts à Cholon...... | 9,850 00 | | |
| Entretien des quais à Cholon...... | 500 00 | | |
| Entretien de la route haute de Cholon....................... | 3,000 00 | | |
| Entretien de la route basse de Cholon ....................... | 18,500 00 | | |
| Démolition de vieux ponts........ | 200 00 | | |
| Fête du 15 août................. | 600 00 | | |
| Total des travaux d'entretien ............. | | 105,850 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service .. | | 330,644 00 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 168,742 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1868 .... | | 499,386 00 | |

**Exercice 1869.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Entretien et grosses réparations du phare du cap.................. | 3,750 00 | | A partir d'avril 1869, le service des ponts et chaussées constitue avec les travaux hydrauliques une direction spéciale sous les ordres de M. Eyriaud-Desvergnes, ingénieur des ponts et chaussées. |
| Construction du marché de Cholon. | 10,200 00 | | |
| Construction du poste du cap...... | 30,250 00 | | |
| Perreyage du grand canal, y compris remblai (partie haute)........... | 393,500 00 | | |
| Ponts sur le grand canal.......... | 52,500 00 | | |
| Pose du 1er pont de l'Avalanche... | 26,600 00 | | |
| Culées du pont de l'Avalanche..... | 55,000 00 | | |
| Culées des 3 ponts, route basse .... | 167,000 00 | | |
| Montage desdits ponts en fer...... | 7,136 00 | | |
| Pont de Cai-mai................. | 7,180 00 | | |
| Comblement des canaux secondaires. | 38,960 00 | | |
| Pont de Can-hau................ | 10,150 00 | | |
| Montage du pont du canal n° 3.... | 4,500 00 | | |
| Montage du pont sur le port de commerce de Cholon........... | 630 00 | | |
| Aqueduc, canal 24............... | 7,100 00 | | |
| Total des travaux neufs................. | | 814,456 00 | |
| A reporter............................ | | 814,456 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report................................. | | 814,456 60 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Ponts et passerelles à Saigon...... | 16,250 00 | | |
| Rues et quais de Saigon.......... | 15,000 00 | | |
| Plantations à Saigon............. | 4,050 00 | | |
| Route haute de Cholon........... | 22,250 00 | | |
| Route basse de Cholon........... | 56,300 00 | | |
| Rues à Cholon ............ | 20,900 00 | | |
| Ponts et passerelles à Cholon...... | 2,990 00 | | |
| Pont de Caï-maï................. | 3,000 00 | | |
| Service général (Saigon et Cholon). | 35,000 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............. | | 175,740 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service.. | | 990,196 00 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 53,164 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1869.... | | 1,043,360 00 | |

**Exercice 1870.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Perreyage du grand canal......... | 42,340 00 | | M. Eyriand-Desvergnes, ingénieur des ponts et chaussées, directeur. |
| Tablettes des perrés du grand canal. | 29,000 00 | | |
| Pavage à l'arrière des perrés du grand canal. ............. | 36,750 00 | | |
| Comblement des canaux secondaires (6 et 13) et nivellement de la partie haute du grand canal.. .. | 82,985 00 | | |
| Construction de la route basse de Cholon ............. | 24,086 00 | | |
| Quai Charner nivellement, empierrement, bordures, etc.. ....... | 22,000 00 | | |
| Quai Rigault de Genouilly, nivellement, empierrement, bordures, etc. | 7,800 00 | | |
| Quai du Commerce, bordures et pavés....................... | 9,280 00 | | |
| Égout du quai Charner........... | 90,150 00 | | |
| 1er Pont de l'Avalanche........... | 8,400 00 | | |
| Pont sur le grand canal (entreprise et régie)...................... | 60,000 00 | | |
| Construction de la rue Chasseloup-Laubat....................... | 8,150 00 | | |
| Culées des 3 ponts de la route basse | 17,000 00 | | |
| Pont du canal du Commerce, à Cholon......................... | 3,660 00 | | |
| Rue Lareynière à Cholon......... | 230 00 | | |
| Route de Caï-maï et de Gia-long... | 1,600 00 | | |
| Total des travaux neufs.................. | | 452,431 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Quais et rues de grande voirie à Saigon...................... | 18,200 00 | | |
| A reporter............... | 18,200 00 | 452,431 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 18,200 00 | 452,431 00 | |
| Ponts et passerelles à Saigon...... | 9,250 00 | | |
| Route haute de Cholon........... | 16,850 00 | | |
| Route basse de Cholon et des ponts. | 2,500 00 | | |
| Quais et rues de grande voirie à Cholon........................ | 8,600 00 | | |
| Entretien d'apparaux............. | 7,500 00 | | |
| Confection et achat d'apparaux..... | 31,000 00 | | |
| Service général (bureau du service). | 17,150 00 | | |
| Confection et entretien du mobilier. | 500 00 | | |
| Etudes sur le terrain............. | 3,200 00 | | |
| Entretien des bâtiments du service. | 7,750 00 | | |
| Entretien du poste et du phare du cap.......................... | 10,550 00 | | |
| Confection de ciment de tuileau.... | 10,000 00 | | |
| Ponts et passerelles à Cholon...... | 2,950 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............. | | 146,000 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 598,431 00 | |
| Travaux dans les inspections...................... | | 32,499 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1870.... | | 630,930 00 | |

**Exercice 1871.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Egout quai Rigault de Genouilly... | 80,700 00 | | M. Eyriand-Desvergnes, directeur des ponts et chaussées. |
| Exhaussement et empierrement du quai Rigault de Genouilly....... | 52,000 00 | | |
| Tablettes des perrés du grand canal. | 23,150 00 | | |
| Pavage à l'arrière des perrés du grand canal................... | 28,000 00 | | |
| Ruisseau et bordures quai Charner. | 1,000 00 | | |
| Exhaussement et empierrement quai Charner ...................... | 16,000 00 | | |
| Empierrement et construction rue Chasseloup-Laubat............. | 6,000 00 | | |
| Culées des 2 ponts du grand canal.. | 1,650 00 | | |
| Peinture et trottoirs, 1er pont (Avalanche) ...................... | 6,800 00 | | |
| Comblement des canaux secondaires et parties basses de la ville...... | 78,900 00 | | |
| Construction de la route basse de Cholon....................... | 56,100 00 | | |
| Pont sur l'arroyo chinois, à Cholon. | 4,190 00 | | |
| Egout rue Charner............... | 20,000 00 | | |
| Egout rue Rigault de Genouilly.... | 7,530 00 | | |
| Plaques en fonte................. | 26,420 00 | | |
| Amélioration des rivières......... | 6,015 00 | | |
| Confection d'apparaux............ | 32,000 00 | | |
| Boulevard Norodom.............. | 15,250 00 | | |
| Peinture de divers ponts de la ville. | 7,500 00 | | |
| Etablissement hydraulique d'essai.. | 8,600 00 | | |
| Rue Pellerin..................... | 21,000 00 | | |
| A reporter............... | 498,805 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| **Exercice 1867.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Construction de routes à Saigon.... | 10,850 00 | | M. Jung, chef du service. |
| Construction de ponts à Saigon.... | 11,250 00 | | |
| Grand canal à Saigon............ | 10 00 | | |
| Construction du Rond-Point (place). | 7,800 00 | | |
| Perreyage du quai en face le Rond-Point... ............... | 5,623 00 | | 13 mai 1867. Arrêté confiant au service des ponts et chaussées la voirie et les bâtiments de la ville de Cholon. |
| Ponts de Goden ................. | 1,150 00 | | |
| Plan de Saigon ................. | 3,000 00 | | |
| Cadastre ....................... | 3,600 00 | | |
| Pose de candelabres.............. | 12,421 00 | | |
| Achats de ponts en fer............ | 226,906 00 | | |
| Pont en pierre route Basse........ | 15,358 00 | | |
| Service général.................. | 8,175 00 | | |
| Total des travaux neufs................. | | 306,143 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Entretien des routes à Saigon ..... | 35,500 00 | | |
| Entretien des ponts à Saigon...... | 10,000 00 | | |
| Entretien des quais à Saigon ...... | 4,800 00 | | |
| Entretien des rues centrales à Saigon. | 3,350 00 | | |
| Entretien des canaux à Saigon .... | 1,200 00 | | |
| Entretien des quais à Cholon...... | 200 00 | | |
| Total des travaux d'entretien ............ | | 55,050 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 361,193 00 | |
| Travaux dans les inspections .................... | | 142,845 87 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1867 .... | | 504,038 87 | |
| **Exercice 1868.** | | | |
| TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE. | | | |
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Construction de routes à Saigon... | 8,800 00 | | M. Jung, chef du service. |
| Perreyage du quai en face le Rond-Point ...................... | 54,000 00 | | |
| Cadastre .................. .... | 950 00 | | |
| Pose du 1er pont en fer sur l'Avalanche. .................... | 47,000 00 | | |
| Culées du pont sur l'Avalanche. | 15,000 00 | | |
| Transport d'un pont en fer route basse ...................... | 640 00 | | |
| Plan et nivellement de Saigon..... | 3 00 | | |
| Pont en fer sur le grand canal..... | 200 00 | | |
| Montage de 3 ponts en fer sur la route basse .................. | 8,250 00 | | |
| A reporter............... | 134,843 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 325,685 00 | | |
| Etablissement hydraulique d'essai | 2,200 00 | | |
| Square boulevard Bonard | 230 00 | | |
| Boulevard Bonard | 1,030 00 | | |
| Rues nos 1 et 2 du boulevard Bonard | 23,000 00 | | |
| Rue de l'Église | 14,195 00 | | |
| Rue Vannier | 10,720 00 | | |
| Rue Catinat | 45,620 00 | | |
| Rue Thu-duc | 325 00 | | |
| Rue Thu-dau-mot | 158 00 | | |
| Rue Nationale | 24,140 00 | | |
| Rond-Point | 17,430 00 | | |
| Rue Chasseloup-Laubat | 370 00 | | |
| Rue Pellerin | 8,480 00 | | |
| Rue de l'Evêché | 11,380 00 | | |
| Boulevard Norodom | 1,905 00 | | |
| Rue de Hong-kong | 5,000 00 | | |
| Rue Thabert | 8,650 00 | | |
| Rue Mac-Mahon | 29,000 00 | | |
| Rue du Cap Saint-Jacques | 1,000 00 | | |
| Quai du Commerce | 14,130 00 | | |
| Comblement de canaux et assainissement des parties basses (buses) | 50,000 00 | | |
| Entourage du grand canal | 15,550 00 | | |
| Mât de pavillon | 4,000 00 | | |
| Egout rue Mac-Mahon | 80,150 00 | | |
| Egout rue Charner | 8,850 00 | | |
| Egout rue Catinat | 78,150 00 | | |
| Egout du Rond-Point | 41,150 00 | | |
| Egout rue Nationale | 1,780 00 | | |
| Egout rue de l'Église | 4,850 00 | | |
| Route basse de Cholon | 17,980 00 | | |
| Pont de l'arroyo chinois à Cholon | 20,300 00 | | |
| Pont du canal du Commerce à Cholon | 700 00 | | |
| Station télégraphique du cap Saint-Jacques | 185,200 00 | | |
| Marché de Cholon et rues avoisinantes | 228,500 00 | | |
| Rue Turc | 5,280 00 | | |
| Four de distillation d'essai | 17,200 00 | | |
| Broyeur mécanique | 11,000 00 | | |
| Machine à concasser le granit | 10,650 00 | | |
| Rue de Yokohama | 5,520 00 | | |
| Egout rue Rigault de Genouilly | 160 00 | | |
| Culées des ponts du grand canal | 12,575 00 | | |
| 3e Pont de l'Avalanche | 7,650 00 | | |
| Egout rue du Cap Saint-Jacques | 1,020 00 | | |
| Pont en fonte sur le rach Logom à Cholon | 188 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 1,354,551 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Bureaux et magasins | 46,800 00 | | |
| Apparaux et matériel du service | 26,500 00 | | |
| Mobilier des bureaux | 200 00 | | |
| Etudes sur le terrain | 6,500 00 | | |
| Appointements | 5,850 00 | | |
| Ponts et passerelles | 4,450 00 | | |
| A reporter | 90,300 00 | 1,354,551 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 90,300 00 | 1,354,551 00 | |
| Rues et quais de Saigon | 12,000 00 | | |
| Route de Cai-mai | 2,600 00 | | |
| Bâtiments du service | 5,050 00 | | |
| Route haute de Cholon | 24,500 00 | | |
| Route basse de Cholon | 10,600 00 | | |
| Poste du cap Saint-Jacques | 700 00 | | |
| Phare du cap Saint-Jacques | 750 00 | | |
| Bâtiments à Cholon | 800 00 | | |
| Rues à Cholon | 14,750 00 | | |
| Ponts à Cholon | 20,150 00 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 182,200 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 1,536,751 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 254,716 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1872 | | 1,791,467 00 | |

## Exercice 1873.

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Palais du Gouvernement | 83,500 00 | | M. Eyriand-Desvergnes, directeur des ponts et chaussées jusqu'au 21 mai 1873. |
| Approvisionnements | 380,500 00 | | Décision du 21 mai 1873. M. Chariot, capitaine du génie, sous-directeur des ponts et chaussées, est nommé directeur *par intérim*. |
| Achat d'apparaux | 17,500 00 | | |
| Rue Thabert | 13,600 00 | | |
| Rue Pellerin | 550 00 | | |
| Rue de Hong-kong | 80 00 | | |
| Rue Mac-Mahon | 40,500 00 | | |
| Rue de l'Evêché | 50 00 | | |
| Boulevard Norodom | 100 00 | | |
| Quai du Commerce | 3,367 00 | | |
| Square rues Charner et Rigault de Genouilly | 180 00 | | |
| Rue Catinat | 24,120 00 | | |
| Rue Vannier | 4,000 00 | | |
| Rue d'Adran | 220 00 | | |
| Rue d'Ayot | 100 00 | | |
| Rond-Point | 11,960 00 | | |
| Rue Nationale | 7,850 00 | | |
| Rue du Cap Saint-Jacques | 1,600 00 | | |
| Rue de l'Église | 13,260 00 | | |
| Rue d'Espagne | 2,320 00 | | |
| Rue Turc | 3,000 00 | | |
| Comblement des canaux et assainissement | 29,150 00 | | |
| Egout rue Mac-Mahon | 32,300 00 | | |
| Egout rue de l'Eglise | 5,500 00 | | |
| Egout rue Catinat | 5,550 00 | | |
| Egout rue d'Adran | 24,100 00 | | |
| Egout rue d'Ayot | 37,900 00 | | |
| Egout rue de Canton | 1,020 00 | | |
| Egout du Rond-Point | 13,300 00 | | |
| Egout de la rue Nationale | 65,800 00 | | |
| Egout du boulevard de la Citadelle | 119,900 00 | | |
| Egout de la rue Chaigneau | 24,900 00 | | |
| Egout de la rue Pellerin | 32,150 00 | | |
| A reporter | 999,707 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 999,707 00 | | |
| Egout de la rue du Cap Saint-Jacques | 25,150 00 | | |
| Construction du boulevard Bonard | 6,480 00 | | |
| Egout rue n° 12 | 66,530 00 | | |
| Remplacement du 3e pont de l'Avalanche | 27,980 00 | | |
| Four de distillation d'essai | 290 00 | | |
| Marché de Cholon et travaux accessoires | 100,800 00 | | |
| Pont métallique place du Marché | 2,300 00 | | |
| Station télégraphique au cap et ameublement | 50,000 00 | | |
| Rue de Poulo-Condore | 810 00 | | |
| Rue de Yokohama | 3,500 00 | | |
| Rue Chaigneau | 700 00 | | |
| Route basse (dernière section) | 31,200 00 | | |
| Essai d'un concasseur | 500 00 | | |
| Lavoir à la Sainte-Enfance | 1,350 00 | | |
| Maréographe au cap Saint-Jacques | 215 00 | | |
| Rue Lefèvre | 1,400 00 | | |
| Egout du quai Charner (garanti) | 5,045 00 | | |
| Pont du quai Duoc, à Cholon | 20,100 00 | | |
| Pont en arc à Cholon | 6,400 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 1,350,677 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Bureaux du service | 29,500 00 | | |
| Magasins du service | 16,180 00 | | |
| Apparaux | 24,300 00 | | |
| Bâtiments du service | 8,800 00 | | |
| Mobilier | 150 00 | | |
| Etudes | 2,500 00 | | |
| Rues et plantations | 14,000 00 | | |
| Ponts et passerelles | 8,800 00 | | |
| Route haute de Cholon | 17,100 00 | | |
| Poste du cap Saint-Jacques | 650 00 | | |
| Phare du cap Saint-Jacques | 1,000 00 | | |
| Appointements | 4,000 00 | | |
| Eclairage du phare (août à décembre) | 12,250 00 | | |
| Exploration au Tonquin | 250 00 | | |
| Cessions à divers | 27,000 00 | | |
| Route basse de Cholon | 8,600 00 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 175,080 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 1,525,757 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 324,970 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1873 | | 1,850,727 00 | |

**Exercice 1874.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | M. Chariot, directeur *p. i.* |
| Approvisionnements | 162,700 00 | | |
| A reporter | 162,700 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report................. | 162,700 00 | | |
| Apparaux ...................... | 5,600 00 | | |
| Rue Thabert.................... | 6,600 00 | | |
| Rue Mac-Mahon................ | 21,650 00 | | |
| Rue de l'Evêché................ | 4,930 00 | | |
| Rue Catinat .................... | 500 00 | | |
| Rue d'Adran.................... | 7,050 00 | | |
| Rue d'Ayot...................... | 24,500 00 | | |
| Rue Vannier.................... | 1,400 00 | | |
| Rue Lefèvre .................... | 9,500 00 | | |
| Rue Nationale .................. | 12,200 00 | | |
| Rue Chaigneau.................. | 20,750 00 | | |
| Rue du Cap Saint-Jacques......... | 21,150 00 | | |
| Rue n° 12...................... | 20,850 00 | | |
| Boulevard de la Citadelle ......... | 25,610 00 | | |
| Boulevard Bonard ............... | 41,950 00 | | |
| Rue n° 30 ...................... | 5,200 00 | | |
| Rue de l'Eglise.................. | 915 00 | | |
| Rue Turc........................ | 200 00 | | |
| Rue de Yokohama............... | 1,400 00 | | |
| Quai du Commerce .............. | 54,500 00 | | |
| Quai de l'Arroyo-Chinois.......... | 55,600 00 | | |
| Rue n° 32 ...................... | 1,550 00 | | |
| Route basse de Cholon........... | 165,800 00 | | |
| Construction du Rond-Point....... | 22,400 00 | | |
| Egout rue d'Adran............... | 6,600 00 | | |
| Egout rue d'Ayot ............... | 5,550 00 | | |
| Egout n° 12..................... | 8,990 00 | | |
| Egout de la rue Nationale ...... .. | 1,200 00 | | |
| Egout du boulevard de la Citadelle. | 2,600 00 | | |
| Egout de la rue Chaigneau........ | 2,400 00 | | |
| Regards d'égouts................ | 1,950 00 | | |
| Réfection du phare du cap........ | 82,500 00 | | |
| Construction du pont du quai Duoc, à Cholon ........ .......... | 17,960 00 | | |
| Pont en arc à Cholon. .......... | 55,000 00 | | |
| Comblement des canaux .......... | 2,550 00 | | |
| 2° Pont de l'Avalanche........... | 12,700 00 | | |
| Egout de la rue Catinat........... | 780 00 | | |
| Palais du Gouvernement.......... | 8,750 00 | | |
| Fontaine rue n° 12.............. | 1,550 00 | | |
| 3° Pont de l'Avalanche ........... | 3,150 00 | | |
| Marché de Cholon ............ | 1,550 00 | | |
| Egout du Rond-Point ............ | 12,640 00 | | |
| Total des travaux neufs................. | | 922,955 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Bureaux du service .............. | 16,225 00 | | |
| Magasins du service.............. | 10,450 00 | | |
| Apparaux.... ............. | 23,700 00 | | |
| Bâtiments du service............. | 4,800 00 | | |
| Mobilier du service ............ | 400 00 | | |
| Etudes......................... | 2,850 00 | | |
| Entretien des rues et plantations... | 9,850 00 | | |
| Egouts......................... | 4,950 00 | | |
| Ponts.......................... | 460 00 | | |
| Route basse. ............. | 1,600 00 | | |
| Entretien du phare du cap Saint-Jacques ...................... | 1,230 00 | | |
| Eclairage du cap Saint-Jacques .... | 7,350 00 | | |
| A reporter.............. | 83,865 00 | 922,955 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 83,865 00 | 922,955 00 | |
| Réfection des magasins généraux de l'Avalanche.................. | 29,980 00 | | |
| Entretien du grand canal et de ses ponts.......................... | 9,200 00 | | |
| Ponts et passerelles provisoires et appontements................. | 400 00 | | |
| Entretien de la station du cap Saint-Jacques...................... | 5,950 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............. | | 129,395 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 1,052,350 00 | |
| Travaux dans les inspections..................... | | 97,161 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1874.... | | 1,149,511 00 | |

**Exercice 1875.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Approvisionnements.............. | 163,520 00 | | M. Rampant, chef du service (bâtiments civils et ponts et chaussées réunis). |
| Apparaux (achat)................ | 1,890 00 | | M. Kerrien, conducteur principal, chef de la section des ponts et chaussées. |
| Achèvement du quai du Commerce. | 4,000 00 | | |
| Quai de l'Arroyo-Chinois......... | 7,800 00 | | |
| Rues d'Ayot et d'Adran........... | 10,750 00 | | |
| Cessions diverses à divers......... | 16,000 00 | | |
| Égout rue de l'Hôpital............ | 103,850 00 | | |
| Rue Thabert..................... | 15,830 00 | | |
| Rue des Mois.................... | 5,650 00 | | |
| Puits hydrostatique.............. | 12,750 00 | | |
| Ruelle entre les rues Lagrandière et Thabert..................... | 1,030 00 | | |
| Cession de plaques d'égout...... .. | 1,725 00 | | |
| Comblement des marais.......... | 230,500 00 | | |
| Débarcadère rue Catinat.......... | 12,250 00 | | |
| Pont de la route basse........... | 35,650 00 | | |
| Route du cap au phare............ | 3,170 00 | | |
| Réfection du phare.............. | 2,475 00 | | |
| Appontement de Mytho........... | 14,350 00 | | |
| Total des travaux neufs................. | | 643,190 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Bureaux et magasins du service.... | 8,640 00 | | |
| Apparaux..... .................. | 28,500 00 | | |
| Bâtiments et clôtures............ | 6,550 00 | | |
| Études.......................... | 1,050 00 | | |
| Rues et plantations.............. | 63,400 00 | | |
| Entretien et curage des égouts..... | 5,350 00 | | |
| Curage du grand canal........... | 3,050 00 | | |
| Ponts et passerelles, appontements. | 6,500 00 | | |
| Ponts de la route basse........... | 2,750 00 | | |
| A reporter............... | 125,790 00 | 643,190 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 162,700 00 | | |
| Apparaux | 5,600 00 | | |
| Rue Thabert | 6,600 00 | | |
| Rue Mac-Mahon | 21,650 00 | | |
| Rue de l'Evêché | 4,930 00 | | |
| Rue Catinat | 500 00 | | |
| Rue d'Adran | 7,050 00 | | |
| Rue d'Ayot | 21,500 00 | | |
| Rue Vannier | 1,400 00 | | |
| Rue Lefèvre | 9,500 00 | | |
| Rue Nationale | 12,200 00 | | |
| Rue Chaigneau | 20,750 00 | | |
| Rue du Cap Saint-Jacques | 21,150 00 | | |
| Rue n° 12 | 20,850 00 | | |
| Boulevard de la Citadelle | 25,610 00 | | |
| Boulevard Bonard | 41,950 00 | | |
| Rue n° 30 | 5,200 00 | | |
| Rue de l'Eglise | 915 00 | | |
| Rue Turc | 200 00 | | |
| Rue de Yokohama | 1,400 00 | | |
| Quai du Commerce | 54,500 00 | | |
| Quai de l'Arroyo-Chinois | 55,600 00 | | |
| Rue n° 32 | 1,550 00 | | |
| Route basse de Cholon | 165,800 00 | | |
| Construction du Rond-Point | 22,400 00 | | |
| Egout rue d'Adran | 6,000 00 | | |
| Egout rue d'Ayot | 5,550 00 | | |
| Egout n° 12 | 8,990 00 | | |
| Egout de la rue Nationale | 1,200 00 | | |
| Egout du boulevard de la Citadelle | 2,600 00 | | |
| Egout de la rue Chaigneau | 2,400 00 | | |
| Regards d'égouts | 1,950 00 | | |
| Réfection du phare du cap | 82,500 00 | | |
| Construction du pont du quai Duoc, à Cholon | 17,960 00 | | |
| Pont en arc à Cholon | 55,000 00 | | |
| Comblement des canaux | 2,550 00 | | |
| 2° Pont de Avalanche | 12,700 00 | | |
| Egout de la rue Catinat | 780 00 | | |
| Palais du Gouvernement | 8,750 00 | | |
| Fontaine rue n° 12 | 1,550 00 | | |
| 3° Pont de l'Avalanche | 3,150 00 | | |
| Marché de Cholon | 1,550 00 | | |
| Egout du Rond-Point | 12,640 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 922,955 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Bureaux du service | 16,225 00 | | |
| Magasins du service | 10,450 00 | | |
| Apparaux | 23,700 00 | | |
| Bâtiments du service | 4,800 00 | | |
| Mobilier du service | 400 00 | | |
| Etudes | 2,850 00 | | |
| Entretien des rues et plantations | 9,850 00 | | |
| Egouts | 4,950 00 | | |
| Ponts | 460 00 | | |
| Route basse | 1,600 00 | | |
| Entretien du phare du cap Saint-Jacques | 1,230 00 | | |
| Eclairage du cap Saint-Jacques | 7,350 00 | | |
| A reporter | 83,865 00 | 922,955 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 83,865 00 | 922,955 00 | |
| Réfection des magasins généraux de l'Avalanche.................... | 29,980 00 | | |
| Entretien du grand canal et de ses ponts.......................... | 9,200 00 | | |
| Ponts et passerelles provisoires et appontements.................. | 400 00 | | |
| Entretien de la station du cap Saint-Jacques...................... | 5,950 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............. | | 129,395 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 1,052,350 00 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 97,161 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1874.... | | 1,149,511 00 | |

**Exercice 1875.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Approvisionnements .............. | 163,520 00 | | M. Rampant, chef du service (bâtiments civils et ponts et chaussées réunis). M. Kerrien, conducteur principal, chef de la section des ponts et chaussées. |
| Apparaux (achat)................. | 1,890 00 | | |
| Achèvement du quai du Commerce. | 4,000 00 | | |
| Quai de l'Arroyo-Chinois......... | 7,800 00 | | |
| Rues d'Ayot et d'Adran........... | 10,750 00 | | |
| Cessions diverses à divers......... | 16,000 00 | | |
| Egout rue de l'Hôpital............ | 103,850 00 | | |
| Rue Thabert...................... | 15,830 00 | | |
| Rue des Mois..................... | 5,650 00 | | |
| Puits hydrostatique.............. | 12,750 00 | | |
| Ruelle entre les rues Lagrandière et Thabert..................... | 1,030 00 | | |
| Cession de plaques d'égout....... | 1,725 00 | | |
| Comblement des marais........... | 230,500 00 | | |
| Débarcadère rue Catinat.......... | 12,250 00 | | |
| Pont de la route basse........... | 35,650 00 | | |
| Route du cap au phare............ | 3,170 00 | | |
| Réfection du phare............... | 2,475 00 | | |
| Appontement de Mytho........... | 14,350 00 | | |
| Total des travaux neufs................. | | 643,190 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Bureaux et magasins du service.... | 8,640 00 | | |
| Apparaux......................... | 28,500 00 | | |
| Bâtiments et clôtures............. | 6,550 00 | | |
| Etudes........................... | 1,050 00 | | |
| Rues et plantations............... | 63,400 00 | | |
| Entretien et curage des égouts..... | 5,350 00 | | |
| Curage du grand canal........... | 3,050 00 | | |
| Ponts et passerelles, appontements. | 6,500 00 | | |
| Ponts de la route basse........... | 2,750 00 | | |
| A reporter............... | 125,790 00 | 643,190 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 125,790 00 | 653,190 00 | |
| Entretien route basse............ | 9,600 00 | | |
| Phare du cap Saint-Jacques....... | 4,730 00 | | |
| Station télégraphique du cap...... | 200 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............ | | 140,320 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service.. | | 783,510 00 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 353,097 55 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1875... | | 1,136,607 55 | |

**Exercice 1876.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Assainissement des parties basses de la ville.................... | 48,180 00 | | M. Rampant, chef du service. M. Kerrien, chef de la section des ponts et chaussées. |
| Nivellement et plantation du boulevard Norodom................ | 10,435 00 | | |
| Construction du boulevard Norodom ........................ | 36,400 00 | | |
| Egout rue de Canton............. | 70,000 00 | | |
| Egout rue d'Adran.............. | 37,210 00 | | |
| Egout rue Chaigneau............. | 31,050 00 | | |
| Appontement rue Catinat.......... | 12,000 00 | | |
| Rue Thu-dau-mot...... ......... | 2,890 00 | | |
| Puits à la glacière de David....... | 3,240 00 | | |
| Puits hydrostatique............. | 59,200 00 | | |
| Approvisionnements............. | 408,250 00 | | |
| Route du phare et mât de signaux... | 10,850 00 | | |
| Rue Thu-duc.................. | 30,450 00 | | |
| Rue n° 3..................... | 26,085 00 | | |
| Rue Catinat.................. | 27,000 00 | | |
| Rue de Canton................. | 47,850 00 | | |
| Quai de débarquement pour pétrole. | 968 00 | | |
| Comblement du canal n° 3 .... | 2,940 00 | | |
| Construction d'une fosse près l'artillerie ... .... | 6,720 09 | | |
| Amélioration de la route basse..... | 6,450 00 | | |
| Branchement d'égouts à divers et cessions diverses........ .... | 14,700 00 | | |
| Rues de l'Hôpital, Nationale et n° 12 (cession de plaques d'égout)..... | 8,200 00 | | |
| Egout du Rond-Point ............ | 3,440 00 | | |
| Rue Mac-Mahon................ | 2,920 00 | | |
| Egout rue d'Ayot ............ | 1,290 00 | | |
| Fabrication de buses............ | 15,700 00 | | |
| Total des travaux neufs................ | | 984,418 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Magasins et mouvements des matières....................... | 6,565 00 | | |
| Apparaux et matériel du service... | 44,000 00 | | |
| Rues et plantations............. | 152,150 00 | | |
| A reporter.............. | 202,715 00 | 984,418 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 202,715 00 | 984,418 00 | |
| Route basse de Cholon | 12,770 00 | | |
| Buses sur l'ancien arroyo de l'artillerie | 2,000 00 | | |
| Curage du grand canal | 250 00 | | |
| Pont de l'Avalanche, appontement et échelle | 2,150 00 | | |
| Curage des égouts | 4,400 00 | | |
| Etudes sur le terrain | 1,050 00 | | |
| Phare du cap Saint-Jacques | 1,095 00 | | |
| Appontement de Mytho | 5,850 00 | | |
| Appontement de Vinh-long | 4,660 00 | | |
| Appontement de Soctrang | 1,096 00 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 238,036 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 1,222,454 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 923,804 59 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1876 | | 2,146,258 59 | |

## Exercice 1877.

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Comblement des terrains bas | 29,040 00 | | M. Rampant, chef du service. M. Kerrien, chef de la section des ponts et chaussées. |
| Egout rue Nationale | 62,750 00 | | |
| Egout rue Chaigneau | 1,380 00 | | |
| Egout rue de Canton | 2,880 00 | | |
| Egout rue de Hong-kong | 29,900 00 | | |
| Construction et nivellement rue Nationale (partie haute) | 99,800 00 | | |
| Construction rue d'Adran | 15,050 00 | | |
| Construction boulevard Norodom | 21,150 00 | | |
| Constructions rues Vannier et Amiral Roze | 33,120 00 | | |
| Constructions rues de Hong-kong et Catinat | 19,160 00 | | |
| Quai de la grue de la marine | 47,300 00 | | |
| Passerelle du 2e pont de l'Avalanche | 26,600 00 | | |
| Quai de débarquement pour huile de pétrole | 4,920 00 | | |
| Construction du 2e pont de l'Avalanche | 66,000 00 | | |
| Construction du 3e pont de l'Avalanche | 27,340 00 | | |
| Puits hydrostatique | 182,400 00 | | |
| Mise en viabilité des rues 24 et de Bien-hoa | 510 00 | | |
| Branchement d'égouts à divers | 19,100 00 | | |
| Puits de l'usine à glace David | 395 00 | | |
| Pompe de la machine du château d'eau du palais | 2,520 00 | | |
| Plan d'alignement et de nivellement à Cholon | 640 00 | | |
| Etudes sur le terrain | 346 00 | | |
| A reporter | 692,301 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 692,301 00 | | |
| Bureaux du service | 2,070 00 | | |
| Balises | 575 00 | | |
| Egout rue d'Adran | 21,990 00 | | |
| Quai de Mytho | 40,400 00 | | |
| Fabrication de buses | 1,635 00 | | |
| Canal de Chogao | 10,750 00 | | |
| Passerelle du vieux Mytho | 4,640 00 | | |
| Appontement de Chaudoc | 7,740 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 782,101 00 | |
| 2° *Entretien.* | | | |
| Apparaux | 28,880 00 | | |
| Rues et plantations | 94,950 00 | | |
| Route basse de Cholon | 10,450 00 | | |
| Etudes sur le terrain | 220 00 | | |
| Branchements | 1,760 00 | | |
| Appontements et échelles | 485 00 | | |
| Branchement d'égout du cercle des officiers | 35 00 | | |
| Curage des égouts | 5,500 00 | | |
| Arrosage des rues | 314 00 | | |
| Changement du corps-mort du bateau-feu | 525 00 | | |
| Démolition et reconstruction de la paillotte du télégraphe | 220 00 | | |
| Appontement de Mytho | 905 00 | | |
| Mouvements généraux | 22,300 00 | | |
| Route haute de Cholon | 3,040 00 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 169,584 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 951,685 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 764,962 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1877 | | 1,716,647 00 | |

**Exercice 1878.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| 1° *Travaux neufs.* | | | |
| Puits hydrostatique | 2,475 00 | | M. Rampant, chef du service. M. Kerrien, chef de la section des ponts et chaussées. A dater du 20 mars 1878, M. Chanavat, conducteur principal, est chargé *par intérim* de la section des ponts et chaussées. |
| Plan et nivellement de Cholon | 730 00 | | |
| Achèvement des rues Ohier, Hamelin, Dayot, de Canton et Lefebvre | 44,885 00 | | |
| Construction du 2° pont de l'Avalanche | 86,450 00 | | |
| Construction du 3° pont de l'Avalanche | 28,200 00 | | |
| Construction du quai du *Tilsitt* | 72,500 00 | | |
| Egout de la rue Pellerin | 136,900 00 | | |
| Construction de l'appontement de Chaudoc | 6,850 00 | | |
| A reporter | 378,990 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 378,990 00 | | |
| Achèvement du boulevard Bonard | 26,700 00 | | A dater du 4 novembre 1878, M. Thévenet, ingénieur des ponts et chaussées, chef du service. M. Chanavat, chef de la section des ponts et chaussées. |
| Egout rue de Canton | 15,800 00 | | |
| Confection de plaques d'égout | 5,140 00 | | |
| Appontement du Rond-Point | 32,350 00 | | |
| Achèvement des rues d'Espagne et Pellerin | 29,990 00 | | |
| Canalisation du palais | 3,270 00 | | |
| Construction du boulevard Norodom | 25,500 00 | | |
| Cessions diverses | 13,175 00 | | |
| Branchement d'égouts | 50 00 | | |
| Quai à Mytho | 31,290 00 | | |
| Pont Bourdais à Mytho | 14,150 00 | | |
| Pont du doc-phu à Cholon | 90 00 | | |
| Cessions à divers | 7,950 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 584,445 00 | |
| *2e Entretien.* | | | |
| Apparaux | 26,520 00 | | |
| Rues et plantations | 88,300 00 | | |
| Route basse de Cholon | 1,710 00 | | |
| Curage des égouts | 5,550 00 | | |
| Route haute de Cholon | 13,470 00 | | |
| Canalisation du palais | 3,400 00 | | |
| Etudes sur le terrain | 1,308 00 | | |
| Rectification de la rue Nationale prolongée | 4,700 00 | | |
| Appontements | 120 00 | | |
| Pavage du collége Chasseloup-Laubat | 235 00 | | |
| Fabrication de tuileau | 450 00 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 145,763 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 730,208 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 640,763 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1878 | | 1,370,971 00 | |

**Exercice 1879.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| *1e Travaux neufs.* | | | |
| Achèvement du boulevard Bonard | 14,180 00 | | M. Thévenet, chef du service. M. Chanavat, chef de la section des ponts et chaussées *p. i.* A dater du 24 avril 1879, M. Dantony, conducteur principal, est chargé de la section des ponts et chaussées. |
| Construction de la rue Pellerin | 71,075 00 | | |
| Construction de la rue Chaigneau | 31,190 00 | | |
| Construction de la rue Ohier | 15,200 00 | | |
| Construction de la rue Hamelin | 21,860 00 | | |
| Construction de la rue Lefebvre | 18,105 00 | | |
| Egout rue Mac-Mahon (partie haute) | 32,470 00 | | |
| Construction de la rue Mac-Mahon (partie haute) | 44,510 00 | | |
| A reporter | 248,590 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 692,301 00 | | |
| Bureaux du service .............. | 2,070 00 | | |
| Balises.......................... | 575 00 | | |
| Egout rue d'Adran ............. | 21,990 00 | | |
| Quai de Mytho ............. | 40,400 00 | | |
| Fabrication de buses............ | 1,635 00 | | |
| Canal de Chogao ............. | 10,750 00 | | |
| Passerelle du vieux Mytho ........ | 4,640 00 | | |
| Appontement de Chaudoc......... | 7,740 00 | | |
| Total des travaux neufs................. | | 782,101 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Apparaux....................... | 28,880 00 | | |
| Rues et plantations.............. | 94,950 00 | | |
| Route basse de Cholon........... | 10,450 00 | | |
| Etudes sur le terrain. ........... | 220 00 | | |
| Branchements. ........... | 1,760 00 | | |
| Appontements et échelles......... | 485 00 | | |
| Branchement d'égout du cercle des officiers...................... | 35 00 | | |
| Curage des égouts............... | 5,500 00 | | |
| Arrosage des rues .............. | 314 00 | | |
| Changement du corps-mort du bateau-feu...................... | 525 00 | | |
| Démolition et reconstruction de la paillotte du télégraphe ......... | 220 00 | | |
| Appontement de Mytho........... | 905 00 | | |
| Mouvements généraux............ | 22,300 00 | | |
| Route haute de Cholon........... | 3,040 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............. | | 169,584 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 951,685 00 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 764,962 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1877.... | | 1,716,647 00 | |

**Exercice 1878.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | M. Rampant, chef du service. M. Kerrien, chef de la section des ponts et chaussées. A dater du 20 mars 1878, M. Chanavat, conducteur principal, est chargé *par intérim* de la section des ponts et chaussées. |
| Puits hydrostatique.............. | 2,475 00 | | |
| Plan et nivellement de Cholon..... | 730 00 | | |
| Achèvement des rues Ohier, Hamelin, Dayot, de Canton et Lefebvre. | 44,885 00 | | |
| Construction du 2° pont de l'Avalanche...................... | 86,450 00 | | |
| Construction du 3° pont de l'Avalanche...................... | 28,200 00 | | |
| Construction du quai du *Tilsitt*.... | 72,500 00 | | |
| Egout de la rue Pellerin.......... | 136,900 00 | | |
| Construction de l'appontement de Chaudoc..................... | 6,850 00 | | |
| A reporter............... | 378,990 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES. | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report.................. | 378,990 00 | | |
| Achèvement du boulevard Bonard.. | 26,700 00 | | A dater du 4 novembre 1878, M. Thévenet, ingénieur des ponts et chaussées, chef du service. |
| Egout rue de Canton............ | 15,800 00 | | M. Chanavat, chef de la section des ponts et chaussées. |
| Confection de plaques d'égout..... | 5,140 00 | | |
| Appontement du Rond-Point...... | 32,350 00 | | |
| Achèvement des rues d'Espagne et Pellerin...................... | 29,990 00 | | |
| Canalisation du palais............ | 3,270 00 | | |
| Construction du boulevard Norodom. | 25,500 00 | | |
| Cessions diverses................ | 13,175 00 | | |
| Branchement d'égouts........... | 50 00 | | |
| Quai à Mytho.................... | 31,290 00 | | |
| Pont Bourdais à Mytho........... | 14,150 00 | | |
| Pont du doc-phu à Cholon........ | 90 00 | | |
| Cessions à divers................ | 7,050 00 | | |
| Total des travaux neufs.................. | | 584,445 00 | |
| *2° Entretien.* | | | |
| Apparaux........................ | 26,520 00 | | |
| Rues et plantations.............. | 88,300 00 | | |
| Route basse de Cholon........... | 1,710 00 | | |
| Curage des égouts............... | 5,550 00 | | |
| Route haute de Cholon........... | 13,470 00 | | |
| Canalisation du palais........... | 3,400 00 | | |
| Etudes sur le terrain............. | 1,308 00 | | |
| Rectification de la rue Nationale prolongée.................... | 4,700 00 | | |
| Appontements................... | 120 00 | | |
| Pavage du collège Chasseloup-Laubat.......................... | 235 00 | | |
| Fabrication de tuileau............ | 450 00 | | |
| Total des travaux d'entretien............ | | 145,763 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service... | | 730,208 00 | |
| Travaux dans les inspections.................... | | 640,763 00 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1878.... | | 1,370,971 00 | |

**Exercice 1879.**

TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR LE SERVICE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| *1° Travaux neufs.* | | | |
| Achèvement du boulevard Bonard.. | 14,180 00 | | M. Thévenet, chef du service. |
| Construction de la rue Pellerin..... | 71,075 00 | | M. Chanavat, chef de la section des ponts et chaussées *p. i.* |
| Construction de la rue Chaigneau... | 31,190 00 | | A dater du 24 avril 1879, M. Dantony, conducteur principal, est chargé de la section des ponts et chaussées. |
| Construction de la rue Ohier...... | 15,200 00 | | |
| Construction de la rue Hamelin.... | 21,860 00 | | |
| Construction de la rue Lefebvre.... | 18,105 00 | | |
| Egout rue Mac-Mahon (partie haute). | 32,470 00 | | |
| Construction de la rue Mac-Mahon (partie haute).................. | 44,510 00 | | |
| A reporter............... | 248,590 00 | | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | DÉPENSES PARTIELLES | TOTAUX. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|
| Report | 248,590 00 | | |
| Viabilité de la rue Mac-Mahon prolongée | 6,000 00 | | |
| Viabilité de la rue des Moïs | 8,040 00 | | |
| Appontement du mât de signaux | 40,490 00 | | |
| Appontement du Rond-Point | 25,895 00 | | |
| Egout rue Catinat (partie haute) | 18,010 00 | | |
| Puits de la ville | 38,600 00 | | |
| Egout rue Pellerin (partie basse) | 18,619 00 | | |
| Boulevard Norodom | 18,890 00 | | |
| 2e Pont de l'Avalanche | 22,860 00 | | |
| Egout rue de Canton | 24,270 00 | | |
| Pont du doc-phu à Cholon | 45,950 00 | | |
| Appontement de Vinh-long | 1,900 00 | | |
| Quai à Mytho | 32,075 00 | | |
| Bouées et balises | 20,315 00 | | |
| Assainissement et lot n° 28 | 5,345 00 | | |
| Quai du *Tilsitt* | 2,100 00 | | |
| Pont Bourdais à Mytho | 2,470 00 | | |
| Appontement à Mytho | 42,900 00 | | |
| Egouts et canaux à Vinh-long | 4,400 00 | | |
| Place de la Cathédrale | 66,790 00 | | |
| Total des travaux neufs | | 695,499 00 | |
| 2° *Entretien.* | | | |
| Routes, ponts et plantations | 81,715 00 | | |
| Apparaux du service | 24,760 00 | | |
| Appontement aux bœufs | 2,063 00 | | |
| Quai à Cholon | 18,845 00 | | |
| Ponts à Cholon | 2,505 00 | | |
| Plan de Cholon | 195 00 | | |
| Mouvements généraux | 16,010 00 | | |
| Fêtes publiques | 8,640 00 | | |
| Etudes sur le terrain | 1,200 00 | | |
| Entretien des routes dans les inspections | 20,035 00 | | |
| Egouts | 200 00 | | |
| Total des travaux d'entretien | | 185,168 00 | |
| Total des travaux exécutés par le service | | 880,667 00 | |
| Travaux dans les inspections | | 590,472 06 | |
| Total des dépenses pour l'exercice 1879 | | 1,471,139 06 | |

*TABLEAU général des dépenses faites depuis 1864 jusqu'à la fin de 1879.*

| DÉSIGNATION des EXERCICES. | DÉPENSES faites par le service. | | DÉPENSES dans les INSPECTIONS. | TOTAUX. |
|---|---|---|---|---|
| | TRAVAUX NEUFS. | ENTRETIEN. | | |
| Exercice 1864.... | 2,436,094 85 | 34,253 48 | 71,628 60 | 2,541,976 93 |
| — 1865.... | 393,158 00 | 52,087 95 | 284,466 00 | 729,711 95 |
| — 1866.... | 250,410 00 | 44,600 00 | 762,422 00 | 1,057,432 00 |
| — 1867.... | 306,143 00 | 55,050 00 | 142,845 87 | 504,038 87 |
| — 1868.... | 224,794 00 | 105,850 00 | 168,742 00 | 499,386 00 |
| — 1869.... | 814,456 00 | 175,740 00 | 53,164 00 | 1,043,360 00 |
| — 1870.... | 452,431 00 | 146,000 00 | 32,499 00 | 630,930 00 |
| — 1871.... | 563,874 00 | 112,480 00 | 28,742 00 | 705,096 00 |
| — 1872.... | 1,354,551 00 | 182,200 00 | 254,716 00 | 1,791,467 00 |
| — 1873.... | 1,350,677 00 | 175,080 00 | 324,970 00 | 1,850,727 00 |
| — 1874.... | 922,955 00 | 129,395 00 | 97,161 00 | 1,149,511 00 |
| — 1875.... | 643,190 00 | 140,320 00 | 353,097 55 | 1,136,607 55 |
| — 1876.... | 984,418 00 | 238,036 00 | 923,804 59 | 2,146,258 59 |
| — 1877.... | 782,101 00 | 169,584 00 | 764,962 00 | 1,716,647 00 |
| — 1878.... | 584,445 00 | 145,763 00 | 640,763 00 | 1,370,971 00 |
| — 1879.... | 695,499 00 | 185,168 00 | 590,472 06 | 1,471,139 06 |
| Totaux...... | 12,759,196 85 | 2,091,607 43 | 5,494,455 67 | 20,345,259 95 |

*TABLEAU des prix de revient des principaux ouvrages dans la colonie.*

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | NOMS des AUTEURS. | ANNÉE de leur construction. | COUT TOTAL. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| | MM. | | | |
| Reconstruction des 2e et 3e ponts en bois sur l'Avalanche......... | Maucher. | 1865 | 88,800 00 | |
| Construction du grand canal et remblais de la partie haute......... | Jung, Eyriand-Desvergnes. | 1869 à 1872 | 707,815 00 | |
| Construction de la route basse, y compris ses ponts.............. | *Idem.* | 1868 à 1875 | 522,750 00 | |
| Remblais et construction du marché de Cholon..................... | *Idem.* | 1872 à 1874 | 353,350 00 | |
| Puits hydrostatique............... | Rampant. | 1875 à 1878 | 256,825 00 | |
| Construction de la station télégraphique au cap Saint-Jacques..... | Eyriand-Desvergnes. | 1872 à 1874 | 235,200 00 | |
| Construction du 1er pont de l'Avalanche (non compris la fourniture de la partie métallique)......... | Jung, Eyriand-Desvergnes. | 1868 à 1871 | 158,800 00 | |
| Egout du boulevard de la Citadelle.. | Eyriand-Desvergnes. | 1872 à 1874 | 122,500 00 | |
| Egout rue Pellerin, dans toute sa longueur...................... | Rampant | 1877-1878 | 155,519 00 | |
| Construction du 2e pont de l'Avalanche (en maçonnerie)......... | *Idem.* | 1877-1878 | 175,310 00 | |
| Egout et rue de l'Hôpital.......... | *Idem.* | 1876-1877 | 103,850 00 | |
| Construction de la rue Mac-Mahon. | Eyriand-Desvergnes. | 1872 à 1874 | 102,050 00 | |
| Nivellement et construction de la rue Mac-Mahon (partie haute).... | Rampant. | 1877-1878 | 99,800 00 | |
| Construction de l'égout quai Charner........................... | Eyriand-Desvergnes. | 1869-1870 | 99,000 00 | |
| Réfection du phare du cap........ | Chariot. | 1874 | 84,975 00 | |

| DÉSIGNATION des TRAVAUX. | NOMS des AUTEURS. | ANNÉE de leur construction. | COUT TOTAL. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|
| Construction de l'égout rue Catinat (partie haute)................. | MM. Eyriand-Desvergnes. | 1872-1873 | 83,700 00 | |
| Construction de l'égout rue Rigault de Genouilly................. | *Idem.* | 1870-1871 | 80,700 00 | |
| Construction de l'égout rue Mac-Mahon...................... | *Idem.* | 1872-1873 | 80,150 00 | |
| Construction de la rue Catinat (partie basse)................. | *Idem.* | 1872-1873 | 70,240 00 | |
| Construction de l'égout rue Nationale (partie basse)............. | *Idem.* | 1872-1873 | 68,700 00 | |
| Construction du quai Rigault de Genouilly..................... | *Idem.* | 1870-1871 | 61,070 00 | |
| Construction du quai près le vaisseau......................... | Rampaut. | 1877-1878 | 74,600 00 | |
| Egout rue Mac-Mahon (partie haute). | *Idem.* | 1877-1878 | 62,750 00 | |
| Pont en arc à Cholon............. | Chariot. | 1873-1874 | 61,400 00 | |
| Appontement du Rond-Point....... | Thévenet. | 1879 | 58,245 00 | |
| Enlèvement du passage à niveau et reconstruction du 3e pont....... | *Idem.* | 1877-1878 | 56,040 00 | |
| Quai de la grue de la marine...... | *Idem.* | 1877 | 47,300 00 | |
| Construction de la rue Nationale (partie basse).................. | Eyriand-Desvergnes. | 1872-1873 | 44,190 00 | |
| Construction du quai Charner..... | *Idem.* | 1869-1870 | 39,490 00 | |
| Remplacement du 3e pont en bois, sur l'Avalanche, par des buses avec passage à niveau.......... | *Idem.* | 1873-1874 | 31,800 00 | |
| Construction du boulevard de la Citadelle...................... | *Idem.* | 1872-73-74 | 25,640 00 | |
| Construction de 2 débarcadères du point A...................... | Maucher. | 1865 | 16,200 00 | |
| Perreyage d'une partie du quai en face le Rond-Point (40 mètres)... | Jung. | 1867-1868 | 61,800 00 | |

*TABLEAU COMPARATIF des dépenses imputées sur le compte des travaux publics et des ressources totales du budget de 1864 à 1879.*

| EXERCICES. | TOTAL DES RECETTES du budget. | DÉPENSES EN TRAVAUX PUBLICS. | | | PART proportionnelle DU BUDGET affectée aux travaux publics. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | PONTS et chaussées. | BATIMENTS civils. | TOTALES. | |
| 1864 | 6,296,249 00 | 2,541,976 93 | 344,454 07 | 2,886,431 00 | 45,8 p. 100. |
| 1865 | 4,398,849 00 | 729,711 95 | 1,181,027 74 | 1,910,739 69 | 43,4 p. 100. |
| 1866 | 5,643,039 00 | 1,057,432 00 | 1,207,847 17 | 2,265,279 17 | 40,1 p. 100. |
| 1867 | 6,140,820 00 | 504,038 87 | 821,458 79 | 1,325,497 66 | 21,5 p. 100. |
| 1868 | 7,911,724 00 | 499,386 00 | 1,865,256 07 | 2,364,642 07 | 29,8 p. 100. |
| 1869 | 9,972,429 00 | 1,043,360 00 | 1,596,926 58 | 2,640,286 58 | 26,4 p. 100. |
| 1870 | 10,656,549 00 | 630,930 00 | 1,087,202 34 | 1,718,132 34 | 10,6 p. 100. |
| 1871 | 11,028,310 00 | 705,096 00 | 1,845,151 53 | 2,550,247 53 | 23,1 p. 100. |
| 1872 | 14,844,429 00 | 1,791,467 00 | 2,580,919 50 | 4,372,386 50 | 29,4 p. 100. |
| 1873 | 16,913,849 00 | 1,850,727 00 | 2,799,213 28 | 4,649,940 28 | 27,4 p. 100. |
| 1874 | 14,446,513 00 | 1,149,511 00 | 1,136,568 87 | 2,286,079 87 | 15,8 p. 100. |
| 1875 | 14,076,223 00 | 1,136,607 55 | 2,253,342 76 | 3,389,950 31 | 24 p. 100. |
| 1876 | 15,479,133 00 | 2,146,258 59 | 1,733,388 99 | 3,879,647 58 | 25 p. 100. |
| 1877 | 14,237,115 00 | 1,716,647 00 | 1,431,218 51 | 3,147,865 51 | 22,1 p. 100. |
| 1878 | 14,662,553 00 | 1,370,971 00 | 1,598,879 89 | 2,969,850 89 | 20,2 p. 100. |
| 1879 | 19,500,000 00 | 1,471,139 06 | 1,855,621 55 | 3,326,760 61 | 17 p. 100. |

## I. — Canaux.

Nous avons, dans la première partie de ce rapport, exposé les raisons qui conduisent à l'abandon quasi absolu, au moins en ce qui concerne les canaux à ouvrir, des petites sections admises pour les travaux antérieurs. Ce n'est, dans la plupart des cas, qu'en donnant aux canaux artificiels des dimensions assez grandes pour y établir une circulation d'eau considérable qu'on réussira à les prémunir contre les relèvements progressifs du fond et la formation des dos d'âne. La grande section a en outre l'avantage de favoriser les parcours à grande vitesse impossibles à réaliser dans un profil étranglé où la section du bateau occupe une fraction importante de celle du canal. Elle est donc seule compatible avec la navigation à vapeur, *desideratum* obligé de ceux qui envisagent un développement notable des relations fluviales de la colonie.

Nous n'avons rien à ajouter aux études si complètes et si lucides effectuées par M. l'ingénieur-hydrographe Renaud, en ce qui concerne le tracé et le régime de ces canaux ; il est quelques points cependant sur lesquels on ne saurait trop insister pour éviter le retour des erreurs si souvent commises dans le passé, à savoir :

Que là où le dos d'âne est possible l'expérience prouve qu'il se forme avec une surprenante rapidité ;

Que cette rapidité serait considérablement accrue dans un canal de grande section, en raison de la proportionnalité des apports à la masse de l'eau qui circule ; qu'il serait, par suite, utopiste au dernier chef d'envisager l'éventualité de l'entretien par des travaux annuels ou périodiques d'un grand canal à dos d'âne ;

Que, par conséquent, un canal de grande section ne doit être entrepris qu'avec la certitude que son régime exclura toute tendance à la formation d'un dos d'âne.

Quelle est la condition nécessaire pour réaliser cette immunité? On semble, dans toutes les études antérieures, n'avoir reconnu d'autre cause à la formation des dos d'âne que la ren-

contre, dans le parcours du canal, des flots entrés par ses deux embouchures dans des fleuves plus importants, soumis au régime des marées. Partant de là, on croyait ne pouvoir éviter le dos d'âne qu'en cherchant à établir dans le trajet de ces deux flots une différence assez grande pour que leur rencontre eût lieu hors du canal, dans un fleuve ou un arroyo d'un débit propre, suffisant pour s'opposer à l'accumulation des dépôts.

C'est une erreur, et on peut dire (l'expérience ne l'a que trop souvent démontré) que si c'était là la condition obligatoire de la non formation des dos d'âne, il est peu de canaux, en raison de la configuration hydrographique de la colonie et de la rapide translation de la marée dans les grands fleuves, qui pussent être soustraits à cette cause d'obstruction. Cette condition heureusement n'est pas inéluctable ; il n'est pas nécessaire que le flot et le jusant parcourent alternativement la longueur totale d'un canal pour que les dépôts ne puissent s'y former : *il suffit que les deux flots, marchant à la rencontre l'un de l'autre, obéissent à l'appel d'un réservoir supérieur de capacité suffisante pour que, s'engouffrant simultanément dans ce réservoir, l'annulation de leurs vitesses respectives n'ait pas lieu dans le canal lui-même.*

Nous dirons, pour emprunter le langage de la science exacte par excellence, que c'est là le *théorème* fondamental de l'établissement des canaux de Cochinchine. C'est sur cette proposition que M. l'ingénieur Renaud a fondé ses études des canaux du Cua-tieu et du Bassac, et c'est ce qui nous fait considérer ces études comme inattaquables au point de vue hydrographique.

Un point essentiel à signaler encore : c'est que le débouché de ce réservoir régulateur dans le canal n'a pas besoin d'être placé mathématiquement au point de rencontre théorique des deux courants de flots, car l'intensité de ces derniers dépend beaucoup moins de l'impulsion initiale que leur imprime la marée à l'entrée du canal que de l'aspiration produite par le vide du réservoir à remplir. Si le réservoir était fermé, un des flots, dans le canal, passerait devant son entrée pour aller rencontrer plus loin et arrêter le second flot qui n'aurait pu l'atteindre ; mais si le réservoir est ouvert, le premier flot s'y précipite et est bientôt rejoint par le second qui n'a pas été arrêté dans sa marche et dont la vitesse a été accélérée par l'aspiration du

réservoir. Au jusant, le réservoir se vide dans le canal et ses eaux se partagent, suivant les circonstances locales, entre les deux reflux qui descendent aux embouchures de ce dernier.

Il nous a paru nécessaire de mettre tout spécialement en lumière ce jeu de réservoir qui nous offre un remède efficace et sûr contre une éventualité redoutable, et qui fait tomber bien des objections produites à l'enquête contre les canaux projetés, et notamment celles qui sont fondées sur la possibilité d'une erreur de quelques minutes dans la fixation de l'état relatif de la marée aux deux bouches du canal à ouvrir. La question principale n'est pas là, elle est presque tout entière dans la corrélation établie entre les volumes d'eau débités respectivement par le canal et par le réservoir de régulation.

Ces points essentiels étant posés, nous espérons pouvoir faire passer sans peine dans l'esprit du Conseil colonial l'appréciation que nous allons porter sur les principales études de canaux soumises à son examen.

Trois voies principales répondant à des intérêts définis et distincts ont été étudiées, et nous mettons sous les yeux du Conseil les avant-projets dressés sur les bases établies par M. l'ingénieur-hydrographe Renaud. Nous allons les examiner successivement dans l'ordre où ils ont été étudiés et présentés :

1° *Canal d'Hatien.* — Établi par les anciens rois d'Annam dans un but à la fois politique et commercial, le canal d'Hatien qui relie le grand fleuve du Bassac au golfe de Siam, par l'intermédiaire du rach Gieng-tanh, est, par sa situation comme par sa longueur, qui atteint près de 72 kilomètres, la voie navigable la plus importante qui ait été artificiellement créée en Cochinchine.

La nécessité de nouveaux travaux résulte d'une part de ce que la végétation accumulée des hautes herbes et les éboulements des talus dans ce canal en ont rétréci considérablement l'ouverture libre, et, d'autre part, à ce que le tirant d'eau dans la saison sèche, qui ne dépasse pas 2 mètres dans la partie supérieure du canal du côté de Chaudoc, est notablement inférieur à ce chiffre dans la plus grande partie du parcours et notamment dans la partie voisine du débouché du canal dans le

Gieng-tanh, où il présente même un seuil qui ne garde à l'étiage que 0 mèt. 50 cent. d'eau.

Deux projets ont été étudiés et on en trouvera les bases nettement développées dans le rapport de M. Renaud, inséré au premier volume des *Excursions et Reconnaissances*.

L'un de ces projets, comportant un volume de déblais de 3 millions et demi de mètres cubes, donnerait au canal, sur toute sa longueur, un tirant d'eau *minimum* de 2 mètres. L'autre projet porterait le tirant d'eau *minimum* à 3 mètres et nécessiterait un déblai de 6 millions de mètres cubes.

Indépendamment de ces projets, qui ne présentent l'un et l'autre que des dragages d'une exécution facile, M. Renaud a étudié l'amélioration du port d'Hatien, en vue de l'accession dans ce port des navires d'un tirant d'eau de 3 mètres, dans l'hypothèse où l'adoption du projet le plus important assurerait au canal cette profondeur *minima*.

Le port d'Hatien est constitué d'une vaste baie intérieure, d'une superficie de 1,400 hectares environ, formant le tracé maritime du rach Gieng-tanh. Les eaux de ce rach tracent sur le fond vaseux de cette baie un chenal sinueux, sujet à de fréquentes variations, difficile à suivre, dont le passage sous le village d'Hatien constitue le port proprement dit.

On y accède de la mer par un goulet creusé entre deux pointes rocheuses ayant une direction sensiblement rectiligne du sud-ouest au nord-est.

Comme toutes les passes des ports de cette région, l'entrée du port d'Hatien est fermée aux navires de grand tonnage par une barre littorale qui ne garde à haute mer qu'un brassiage de 2 mèt. 20 cent. à 2 mèt. 40 cent.

Le projet présenté comporte d'une part la fixation du chenal dans la baie intérieure par des endiguements destinés à diriger le cours du Gieng-tanh, et d'autre part l'approfondissement de la barre par l'établissement de deux jetées parallèles, extérieures, conduisant jusque sur les hauts fonds la chasse produite au jusant par le déversement de la baie intérieure.

Nous ne doutons pas que les jetées projetées par M. Renaud ne réalisent l'approfondissement de 0 mèt. 60 cent. à 0 mèt. 80 cent. nécessaire pour porter à 3 mètres le tirant d'eau *mi-*

*nimum* sur la barre d'entrée; l'effet de ces jetées étant d'ailleurs intimement lié à leur saillie vers le large, il serait toujours facile d'établir, par leur construction sur une moindre longueur et leur prolongement successif, l'état d'équilibre que l'on veut réaliser.

Au surplus, l'enquête à laquelle a été soumis l'avant-projet n'a donné lieu qu'à de rares objections, en ce qui concerne les travaux proprement dits. Aux doutes exprimés sur l'efficacité des jetées pour augmenter le tirant d'eau de la passe extérieure, nous répondrons par la concordance universelle des résultats obtenus, dans tous les ports du monde entier, dans une situation analogue; l'opportunité de l'établissement des jetées n'a de restriction que par la dépense considérable qu'entraînerait un prolongement excessif de ces ouvrages vers la haute mer, car il est hors de doute que des jetées judicieusement espacées et suffisamment prolongées réalisent un approfondissement déterminé de la passe. A Hatien, les conditions sont particulièrement favorables à la réussite de ces ouvrages : les fonds sur lesquels les jetées seraient établies sont élevés, ce qui diminue considérablement leur section et leur prix ; les sables qui constituent ces fonds assurent une assiette solide, incompressible à des jetées en enrochements ou en blocs artificiels de faible volume; l'approfondissement à réaliser est très-faible, les hauts fonds sont peu éloignés de la côte, et pour obtenir un effet mécanique si nécessaire et si faible, on dispose immédiatement en tête des jetées, à moins de 2 milles de la barre à écrêter, d'un réservoir de chasse naturel, de 1,400 hectares de superficie, emmagasinant à une marée de vive eau près de 10 millions de mètres cubes d'eau, à quoi il faut ajouter l'effet permanent d'un rach qui débite 500 mètres cubes par seconde.

La Chambre de commerce a objecté le peu de garanties de durée que présenteraient les pilotis et estacades des endiguements exposés à l'attaque des tarets et la dépense considérable qu'entraînerait leur renouvellement fréquent. Le mode de construction que nous avons indiqué plus haut pour les jetées extérieures répond à cette objection en ce qui concerne ces ouvrages. Quant aux endiguements de la baie intérieure, ce ne sont nullement des estacades sur pilotis réguliers qui devraient

les constituer, mais simplement des guideaux en rondins de menus bois analogues à ceux qui sont employés dans la Lombardie pour les défenses des rives; ils seraient formés de bois de peu de valeur extraits des forêts de la région d'Hatien; leurs dimensions seraient très-restreintes; quelques clayonnages les compléteraient, et il est certain qu'avant leur destruction les atterrissements formés en arrière de ces ouvrages auraient définitivement fixé le chenal et rendraient très-minimes les dépenses d'entretien et de renouvellement des ouvrages directeurs.

Une objection plus sérieuse a été formulée contre le projet complet, à trois mètres de tirant d'eau, et a emporté le vote de la commission d'enquête en faveur du projet réduit, ne comportant qu'un tirant d'eau de deux mètres et écartant tout travail d'approfondissement de la barre, à savoir : l'absence à peu près absolue de relations commerciales, actuelles ou éventuelles, entre la Cochinchine et le royaume de Siam.

Nous ne partageons pas à cet égard l'opinion de la commission, et nous espérons que le Conseil colonial repoussera une disposition dont l'économie apparente serait compensée par de graves inconvénients.

Nous croyons qu'entre la mer libre d'un côté et la grande voie navigable du Bassac, accessible aux plus grands navires de commerce, il n'est pas sage de créer intentionnellement un seuil infranchissable aux bateaux d'un tirant d'eau supérieur à deux mètres. La navigation locale maritime n'est pas nulle et le compte-rendu des travaux de la Chambre de commerce de Saigon nous fournit à cet égard d'intéressants et précieux renseignements. Nous y voyons, en effet, que le port d'Hatien comporte un mouvement commercial annuel représentant une valeur de 174,412 piastres; que les ports du Rach-gia et de Camau atteignent le chiffre de 256,868 piastres; qu'enfin il entre en Cochinchine, venant du Cambodge et du Laos, par la voie du Mékong, des marchandises évaluées à 925,517 piastres. Il est bien difficile d'admettre que ce mouvement considérable représente une importation exclusive en Cochinchine; une partie notable passe en transit, et est-il téméraire de penser qu'une partie de ce transit s'effectuerait vers le golfe de Siam et la péninsule Indo-Chinoise si nous possédions sur nos côtes occidentales un

port sûr et d'accès commode. Le seul mouvement d'exportation de Camau, de Rach-gia et d'Hatien ne justifie-t-il pas, dès maintenant, la dépense relativement faible d'amélioration de l'entrée de ce dernier port ? Limiter son accès aux barques de deux mètres de tirant d'eau serait à nos yeux une mesure fâcheuse, car des barques de ce gabarit sont faibles et ont peu de tenue à la mer ; l'ouverture du port d'Hatien aux navires de trois mètres constituerait, à ce point de vue, une amélioration considérable et amènerait certainement un accroissement considérable de la navigation maritime dans cette région.

D'autres considérations d'un ordre plus élevé militent en faveur du projet que nous soutenons; on affirme qu'un des objectifs des rois d'Annam, en créant le canal de Vinh-té, était la guerre avec le royaume de Siam; une éventualité de ce genre n'est certes pas à prévoir actuellement, mais est-il sage de sacrifier complétement les considérations militaires alors que l'attention de l'Europe est plus que jamais portée vers les régions inexplorées du nord de l'Indo-Chine et que des événements, dont la portée est difficile à prévoir, sont peut-être à la veille de se produire.

Au seul point de vue de la surveillance intérieure de notre colonie, n'y a-t-il pas un avantage considérable à ouvrir à nos navires de guerre, à nos croiseurs et avisos, une porte sur cette côte occidentale qu'aucune voie ne relie à l'intérieur?

Le projet restreint a tous les inconvénients des demi-mesures; il ne réalise aucun des avantages de la solution complète et il ferme la voie au progrès ultérieur que tout nous autorise à prévoir dès aujourd'hui. Alors que des travaux intérieurs considérables, l'ouverture des grandes voies navigables, la création de routes terrestres vont donner à la colonie un nouvel essor, est-il opportun de laisser sans issue vers le dehors la moitié du développement de ses côtes ?

On nous objectera que les travaux complémentaires que nous demandons ne sont point compromis par ceux auxquels se bornent les vœux de la commission d'enquête, qu'on sera toujours à temps de les exécuter lorsque le développement des transactions les justifiera. A cela nous répondrons d'abord que c'est une théorie fausse, dans l'économie des nations, que celle

qui subordonne strictement le perfectionnement de l'outillage aux besoins réellement constatés; lorsque ces besoins se manifestent, lorsque l'industrie d'un pays se développe, malgré un outillage insuffisant, au point d'exiger qu'on brise ses entraves et qu'on lui ouvre un plus vaste champ, c'est qu'elle souffre depuis longtemps de l'état actuel et qu'on lui a causé déjà un grave préjudice par un état de stagnation trop longtemps prolongé. Les grands travaux d'utilité générale doivent précéder, dans une juste mesure, le développement de l'industrie et du commerce; c'est les faire dix ans, vingt ans trop tard que d'attendre qu'ils soient justifiés par un rendement immédiat. Ainsi ont procédé toutes les nations d'Europe véritablement prospères; ainsi se sont créés et se créent encore aujourd'hui en France ces merveilleux travaux d'utilité publique dont le bilan s'établirait par un déficit désastreux si l'on n'escomptait un avenir dont leur création même va décupler les ressources.

Cette théorie seule est vraie et féconde; elle exige, à la vérité, une intuition nette et sûre de la valeur ultérieure de l'œuvre, une sage pondération entre les produits escomptés et les ressources disponibles pour son exécution; mais c'est elle qui assure aux sacrifices budgétaires le maximum de rendement dans l'intérêt de tous; c'est elle dont nous demandons l'application dans notre colonie de Cochinchine, si féconde en ressources présentes et futures, persuadé que le Conseil colonial saura, dans sa sagesse et son patriotisme, faire une part légitime aux espérances qu'elle donne !

Une autre raison milite encore en faveur de l'exécution immédiate du projet complet, en ce qui concerne le canal d'Hatien, à savoir : la difficulté de constituer, pour une dépense restreinte, le matériel nécessaire aux entreprises de cette nature. Lorsque nous offrirons à l'industrie des travaux de canalisation s'élevant à 12 ou 15 millions, elle n'hésitera pas à créer et à mettre en œuvre le matériel nécessaire et très-couteux de dragues, chalands et remorqueurs.

Noyée dans l'ensemble des frais d'une vaste entreprise, cette dépense spéciale influera peu sur le prix d'unité des travaux; il ne faudrait pas attendre la même économie si nous venions à réclamer dans quelques années l'exécution isolée du supplé-

ment de travail dont on demande aujourd'hui l'ajournement. Indépendamment de la gêne qu'on apporte au commerce en revenant à deux fois sur une voie en exploitation, il est probable que les exigences légitimes des entrepreneurs, forcés de s'outiller en vue de ce travail restreint, nous feraient payer cher l'économie intempestive qu'on propose aujourd'hui.

Toutes ces considérations nous conduisent à demander formellement au Conseil colonial de comprendre dans ses prévisions immédiates la totalité des travaux prévus pour ouvrir largement notre unique port de l'ouest, et lui donner, ainsi qu'au canal qui lui fait suite, un tirant d'eau minimum de 3 mètres.

On trouvera dans les dossiers spéciaux des travaux les dispositions techniques des ouvrages projetés; nous nous bornerons à indiquer les conditions financières de leur exécution.

Le projet restreint comporterait la dépense suivante :

| | |
|---|---|
| 2,185,000 mètres cubes de vase, à 0 fr. 60 cent. le mètre.. | 1,311,000f 00 |
| 1,364,000 mètres cubes d'argile, à 1 franc le mètre..... | 1,364,000 00 |
| Régalage des chemins de halage..................... | 150,000 00 |
| Endiguement de la baie.......................... | 250,000 00 |
| Somme à valoir pour imprévus et divers.............. | 225,000 00 |
| Dépenses totales......... | 3,300,000f 00 |

Le projet complet se décompose ainsi qu'il suit :

| | |
|---|---|
| 2,923,000 mètres cubes de vase, à 0 fr. 60 cent. le mètre.. | 1,753,800f 00 |
| 3,107,000 mètres cubes d'argile, à 1 franc le mètre..... | 3,107,000 00 |
| Régalage des chemins de halage..................... | 150,000 00 |
| Endiguement de la baie.......................... | 250,000 00 |
| Jetées extérieures............................. | 800,000 00 |
| Somme à valoir pour divers et imprévus.............. | 339,200 00 |
| Dépenses totales......... | 6,400,000f 00 |

2° *Canal maritime du Vaïco au Cua-tieu.* — Le second canal étudié par M. l'ingénieur-hydrographe Renaud, destiné à relier par un canal accessible aux grands bateaux à vapeur le Vaïco au Cua-tieu, de façon à éviter le passage par la mer pour aller de Saigon à Mytho et dans l'ouest, ne pouvait rencontrer et n'a rencontré, en effet, aucune objection de principe; tout le monde est unanime à reconnaître qu'on ne peut laisser subsister une anomalie qui force la navigation intérieure à sortir de la colonie

pour y rentrer par un autre fleuve après un parcours difficile et sans profit dans des parages où l'état de la mer présente souvent de véritables dangers. Cette situation oblige à établir le matériel des messageries à vapeur de l'intérieur en vue de la navigation maritime. C'est un sacrifice d'argent considérable, une perte de temps notable, un ennui et souvent un danger pour les personnes.

La nécessité de faciliter aux embarcations indigènes le parcours de Saigon à Mytho, et de suppléer à l'envasement de la voie de l'arroyo de la Poste et du Benluc, avait conduit les administrations antérieures à opérer la jonction du Vaïco et du Cua-tieu, et c'est dans ce but qu'a été créé le canal de Cho-gao. Ce canal de section réduite a subi le sort commun : un dos d'âne s'y est immédiatement formé qui le rend à peu près infranchissable. Il fallait y suppléer et créer dans cette direction, non une voie étroite pour les jonques et barques, mais une voie praticable par la grande navigation à vapeur. C'est le but que s'est proposé M. Renaud. Nous n'avons pas à revenir sur les conditions hydrographiques de son projet; nous avons déjà dit qu'il est inattaquable à ce point de vue; les critiques dont il a été l'objet, les objections faites par la chambre de commerce en vue de substituer à ce projet une disposition qui aurait utilisé le canal de Cho-gao, sont tombées devant l'exposé d'une théorie qui doit servir de base nécessaire à tous les projets de ce genre, et la commission d'enquête a admis à l'unanimité le projet présenté. Le Conseil colonial jugera de même, nous en avons la conviction, et nous ne saurions mieux faire, pour enlever toute indécision à cet égard, que de placer sous ses yeux la réponse si lucide de M. l'ingénieur Renaud aux objections qui lui ont été opposées :

« *RÉPONSE aux objections faites au projet de canal reliant le Cua-tieu au Vaïco.*

« Trois objections principales ont été faites au tracé du canal du Vaïco au Cua-tieu :

« 1° Il ne peut pas être fréquenté par les jonques à cause des lames du Cua-tieu;

« 2° Il débouche trop loin de Mytho;

« 3° Il n'utilise pas le plus grand travail de canalisation qui ait été fait en Cochinchine : le canal de Cho-gao, creusé en 1876 comme voie stratégique. Celui-ci a l'avantage de s'amorcer dans le rach Ka-hon qui débouche dans le bras de Mytho à une portée de canon de la ville. En mettant de côté le point de vue hydrographique, il est dans d'excellentes conditions; il faut donc avant tout chercher à en tirer parti, l'élargir, l'approfondir et changer le régime des courants afin d'éviter le dos d'âne.

« Tel a été le vœu exprimé par la Chambre de commerce; plusieurs de ses membres ont, dans la discussion, proposé divers projets; je vais essayer de démontrer que toute solution utilisant le canal de Cho-gao est inacceptable au point de vue hydrographique.

« En demandant à entreprendre les études du canal, je n'avais d'abord pas eu d'autre but que l'agrandissement du Cho-gao, espérant trouver un remède au dos d'âne. Dans mon rapport, j'ai dit, sans en avoir donné les raisons, que j'avais été amené à abandonner le projet : « J'avais espéré qu'en agrandissant le canal de Cho-gao, canalisant le Xa-hoï et coupant quelques coudes au rach La, la marée se propagerait plus rapidement et le dos d'âne pourrait être évité. D'après mes observations, il n'en est rien... » (*Excursions et Reconnaissances,* 3e fascicule, page 320). C'est précisément là le projet demandé par la Chambre de commerce.

« En l'état actuel du canal, le flot arrive à l'entrée du rach Ka-hon environ dix à quinze minutes après l'entrée du flot dans le Song-tra; puis le flot, remontant le rach La, arrive au rach Xa-hoï trente ou quarante minutes avant que le flot du rach Ka-hon arrive à l'extrémité sud du canal; de sorte que la rencontre des deux flots a lieu dans la partie sud du canal; le dos d'âne s'étend entre les deux postes de miliciens, celui du milieu du canal et celui de l'extrémité sud. En élargissant et approfondissant le canal Duperré, dit-on, d'après mes données mêmes sur la propagation de la marée, le flot du Song-tra pourra, en quarante minutes, parcourir les 11 kilomètres de

canal, et le dos d'âne sera rejeté dans les deux rachs qui prolongent le rach Ka-hon au-delà de Cho-gao.

« Je soutiens d'abord que la vitesse de propagation du flot ne sera pas très-sensiblement augmentée lorsqu'on agrandira la section du canal. En parlant, dans mon rapport, de la propagation des marées dans les canaux et arroyos, je supposais implicitement que les cours d'eau étaient placés dans des conditions telles que leurs dimensions transversales étaient en rapport avec la masse d'eau qui y passait par marée.

« Sans doute, la grandeur de la section influe sur la vitesse de propagation par le seul effet du frottement contre les berges, mais la cause principale, c'est l'appel produit par le vide à remplir. En parlant des cours d'eau de la Cochinchine, j'ai dit qu'il existait une relation entre les dimensions transversales d'un arroyo et la masse d'eau qui y circule; par suite, il y a relation entre la section de l'arroyo et la vitesse de la marée qui s'y propage; mais qu'un canal soit amorcé à un réservoir trop petit ou trop grand, la vitesse de propagation dépendra surtout de la grandeur du réservoir et peu de ses dimensions transversales. Un pareil cas ne se présente pas dans le terrain de vase de la Cochinchine où, chaque fois qu'on a creusé un canal, on voit les actions des courants tendre à changer ses dimensions et à mettre sa section en rapport avec son débit.

« Jamais le canal de Chogao n'aurait eu de dos d'âne si le rach Ka-hon et le rach Ong-von eussent été plus étendus; la rencontre des courants aurait donné lieu à des phénomènes analogues à ceux que nous avons étudiés à l'entrée du canal Traon, amorcé dans le rach Ba-ké.

« On propose aussi de hâter l'arrivée du flot dans le canal en coupant la boucle formée par le rach La et en prolongeant le canal de Cho-gao jusqu'au Song-tra. D'après la carte hydrographique, la distance n'est raccourcie que de 4 kilomètres; d'après la carte Bigrel, elle le serait de 6; mais, au lieu d'une rivière ayant 100 mètres de large sur 8 mètres de profondeur, on aurait un canal dont la section serait moitié moindre, et ne perdrait-on pas ainsi sur la vitesse de propagation le bénéfice de la distance ?

« Admettons toutefois qu'on arrive au résultat et que les

deux flots se rencontrent exactement à l'extrémité sud du canal de Cho-gao. Comment est formé le réservoir faisant appel au flot et chasse au jusant? De la partie supérieure du rach Ka-hon ayant 20 mètres de largeur sur 4 mètres de profondeur, et le rach Ong-von de 12 à 15 mètres de largeur sur 2 ou 3 mètres de profondeur. On prétend qu'en agrandissant le canal, on augmente la masse d'eau qui y circule; c'est une erreur, rien de plus ne passera à l'extrémité sud du canal, et alors, pour maintenir à 5 mètres de profondeur le canal élargi à 60 mètres et le rach Ka-hon également élargi, on compte sur cette petite masse d'eau des rachs Ong-von et Ka-hon qui, actuellement, passant tout entière dans le rach Ka-hon, suffit à peine à l'entretenir à 4 mètres de profondeur, alors qu'il n'a que 35 ou 40 mètres de largeur.

« Avec un tel tracé, je n'admets pas plus de 1 mèt. 50 cent. de profondeur dans le canal, à sa sortie dans le Ka-hon. Voudrait-on alors employer des dragues pour résister à l'état d'équilibre des fonds d'un canal et d'un rach de 60 mètres, quand on n'a pas pu venir à bout, après trois années de dragages, d'augmenter, même pour quelques jours, la profondeur de l'arroyo de la Poste, qui n'a que 15 mètres de largeur?

« Enfin, le canal et le rach Ka-hon se rencontrent dans des directions à peu près opposées; dans de telles conditions, un atterrissement est impossible à éviter. La rencontre de deux courants sous cette inclinaison donne forcément lieu à un exhaussement de fonds, quand bien même l'eau peut s'écouler après cette rencontre par une large issue. On ne connaît pas un seul cas faisant exception à la règle. Ainsi, le plus beau des fleuves de la Cochinchine, le Vaïco, dont les berges sont partout accores et qui n'a dans tout son cours que de très-grands fonds, rencontre le Soirap à peu près comme le courant du canal rencontrerait le Ka-hon; les fonds du Vaïco s'exhaussent de 7 mètres dans le chenal et des bancs occupent les trois quarts du fleuve; et là pourtant le jusant a pour issue toute la branche du Soirap, large de 3 à 4 kilomètres.

« En résumé, le projet proposé par la Chambre de commerce est inacceptable :

« 1° Parce qu'il est douteux qu'en élargissant le canal de

Cho-gao, et même en le prolongeant jusqu'au Song-tra, on arrive à augmenter suffisamment la vitesse de propagation du flot du Vaïco pour que la rencontre des courants ait lieu à l'extrémité sud du canal ;

« 2° Parce que, en admettant ce résultat obtenu, les deux flots se rencontrent dans des directions presque opposées, et qu'il est impossible, dans de telles conditions, d'éviter des atterrissements ;

« 3° Parce que, en supposant même que par une disposition quelconque on arrive à changer l'angle sous lequel ces deux courants se rencontrent, la partie haute du rach Ka-hon et le rach Ong-von ont une masse d'eau trop insuffisante pour servir de réservoir au canal agrandi et au rach élargi ; qu'à peine, avec deux cours d'eau aussi faibles, peut-on compter sur une profondeur de 1 mèt. 50 cent.

« n peut aussi chercher à rejeter le dos d'âne dans le rach La, c'est-à-dire à faire rencontrer les courants à l'extrémité nord du canal amorcé au rach La. Pour y arriver, on prolongerait le canal directement vers le Cua-tieu, et laissant de côté le rach Ka-hon, on donnerait au canal entier la largeur et la profondeur adoptée dans le projet. Pour des raisons identiques à celles qui ont fait repousser le projet précédent, ce tracé est encore défectueux. Le canal de Chogao est amorcé trop haut dans le rach La pour que la partie supérieure du rach forme un réservoir suffisant ; sans être aussi faible que celle des rachs Ong-von et Ka-hon, sa masse d'eau ne pourrait alimenter et le rach La et le canal qui appartiendrait alors tout entier au bassin du Cua-tieu. De plus, avec le canal prolongé dans le sud, le rach Ka-hon s'envase, et on perd le bénéfice de la sortie en vue de Mytho.

« Nous allons montrer maintenant que ces projets, si défectueux au point de vue hydrographique, sont moins économiques que le projet que j'ai présenté.

« Le canal de Chogao actuel représente un volume de 720,000 mètres cubes, y compris la partie du rach Xa-hoi qu'il emprunte. Le canal, élargi suivant les dimensions proposées dans le projet, aurait un volume de 5,100,000 mètres

cubes ; en retranchant les 720,000 de l'ancien canal, il reste 4,380,000 mètres cubes à creuser.

« Il faut élargir le rach Ka-hon à 60 mètres, soit 700,000 mètres cubes. Total 5,080,000 mètres cubes dans le projet le plus restreint, qui consiste simplement à agrandir le canal de Cho-gao, sans parler des coudes du rach La qu'il faudra couper.

« Si maintenant on prolonge le canal jusqu'au Song-tra, c'est un surcroit de 2,120,000 mètres cubes. Total 7,300,000 mètres cubes.

« Si on le prolonge par le sud de Cho-gao au Cua-tieu, c'est à peu près le même volume.

« Il est certain qu'il est possible d'établir dans le canal de Cho-gao un régime de courants sans dos d'âne, et même d'y faire circuler assez d'eau pour qu'il se maintienne à 5 mètres de profondeur ; mais il faut alors commencer par transformer tout le rach Ka-hon en une grande rivière ; creuser, élargir, allonger toute sa partie supérieure, en faire autant pour le rach Ong-von ; en un mot, établir des canaux pour apporter l'eau au canal de Cho-gao, qui donnera passage aux bateaux. Mais au lieu des 4,500,000 mètres cubes du projet que j'ai présenté, c'est un chiffre triple ou quadruple qu'il faut compter, car là tout est à creuser, et les deux branches du canal et le réservoir qui doit y appeler le flot, et les entretenir par les chasses du jusant.

« La Chambre de commerce a fait au projet que j'ai présenté le reproche d'être de 12 à 15 kilomètres plus long que le trajet par le Cho-gao. Il ne faut pas oublier que le but réel du canal est de donner passage aux vapeurs, et en réalité le retard est moins considérable, le vapeur ayant tout intérêt à ce que le trajet dans les canaux et petits arroyos soit le plus court possible, car sa vitesse y est très-ralentie. Si, dans les mêmes conditions de courants, deux vapeurs partent ensemble du Song-tra pour se rendre à Mytho, l'un par le canal projeté, l'autre par Cho-gao, en admettant une vitesse de 5 nœuds dans les canaux et 10 nœuds en rivière, le premier n'arrivera qu'avec quinze ou vingt minutes de retard sur le second.

« Sans doute, il serait commode que le canal pût déboucher près de Mytho, et qu'il pût servir également aux jonques. Il est

incontestable que le canal de Vinh-huu n'arrêtera pas le mouvement de barques du canal de Cho-gao, qui est encore appelé à rendre de grands services, pas plus que le canal de Cho-gao n'a arrêté le mouvement des barques de l'arroyo de la Poste.

« Par les temps calmes, et c'est le cas général en Cochinchine, sauf deux ou ou trois mois de l'année, ne sera-t-il pas très-avantageux pour les jonques et les canonnières d'avoir deux voies et de pouvoir partir de Mytho avec courant favorable, quel que soit l'état de la marée ; elles prendront la voie du rach Ka-hon s'il y a flot, ou descendront le Cua-tieu jusqu'à Vinh-huu s'il y a jusant.

« Mais ce ne sont là que des considérations accessoires ; le point capital est de créer pour les vapeurs un grand canal qui se maintienne sans dragages.

« On ne peut, en Cochinchine, tracer un canal sans se préoccuper des régions des courants qui s'y établiront et de la quantité d'eau qui y passera, car, *étant données les dimensions d'un canal,* la masse d'eau qui doit y passer pour l'entretenir *est par là même déterminée ;* il n'existera qu'à la condition qu'elle lui soit fournie, et toute solution qui n'en tient pas compte doit être rejetée.

« La première condition est donc d'amorcer *un grand canal sur des cours d'eau importants.* Le canal du Cua-tieu au Vaïco *ne peut avoir un point d'attache* sur le Vaïco et l'autre sur le Cua-tieu, la marche des marées dans les deux fleuves *est trop concordante.*

« Il n'y a, dans toute la bande de terrain qui les sépare, que *deux arroyos d'un débit assez grand* pour servir d'amorce à un canal de 60 mètres : c'est le rach Go-cong et le rach La qui se réunissent pour former le Song-tra.

Le débouché du rach Giong-ké dans le rach Go-cong et celui du rach Kien, prés de Cho-dinh, dans le rach La forment les limites au-delà desquelles les deux rachs ont un débit trop faible. Ces deux points d'amorce limités étant ainsi déterminés, le problème du tracé du canal n'admet que deux solutions qui correspondent chacune à un canal ayant pour points d'attache d'une part Cho-dinh ou le débouché du Giong-ké, et de l'autre deux points sur le Cua-tieu déterminés par la condition que

les flots du Vaïco et du Cua-tieu se rencontrent respectivement dans le rach La à Cho-dinh, dans le rach Go-cong au Giong-ké.

« D'après la carte Bigrel, ces deux tracés paraissent possibles, car les points d'attache sont tous deux à peu près à égale distance du Song-tra. Mais en réalité, Cho-dinh est à moins de deux milles du confluent du rach La, et la marée qui y arrive a à peine vingt minutes de retard sur la marée du Song-tra. Enfin, la distance de Cho-dinh au Cua-tieu est près d'un tiers plus grande que celle qu'indique la carte.

« Dès lors, le tracé par le rach Go-cong et Vinh-huu reste seul possible; seul il permet la rencontre des deux flots dans des conditions favorables pour éviter le dos d'âne, et seul il assure au canal un débit suffisant pour que sa profondeur soit maintenue sans dragages ni chasses d'écluses.

« J. RENAUD,

« Ingénieur-hydrographe de la marine. »

Cette réponse ne saurait laisser subsister aucun doute, et nous n'hésitons pas à déclarer que le canal maritime du Cua-tieu est un des premiers ouvrages sur lesquels doive se porter la sollicitude du Conseil colonial.

On trouvera dans un dossier spécial les dispositions de détail de ce projet, qui constitue un type des voies navigables à grande section à créer en Cochinchine; à ce titre, nous avons fait figurer dans ce rapport d'ensemble, concurremment avec ceux des autres voies projetées, le profil en travers de ce canal (planche II, figure 1).

L'application de ce profil à la longueur de 16,700 mètres que doit avoir ce canal, conduit à un cube total de déblais d'environ 6,000,000 de mètres cubes; les parties utilisables des rachs Giong-ké et Mundao réduiraient ce volume à 5,500,000 mètres cubes. M. Renaud espère qu'une partie de l'approfondissement pourrait être réalisée par le jeu naturel des courants; nous ne croyons pas devoir le suivre dans cette voie, qui peut donner lieu à des mécomptes et qui aurait du moins l'inconvénient

d'exiger, pour atteindre le tirant d'eau normal, un temps indéterminé et probablement assez long.

Nous établissons donc ainsi qu'il suit la dépense de ce travail :

| | |
|---|---|
| 5,500,000 mètres cubes de déblais, à 0 fr. 80 cent...... | 4,400,000f 00 |
| Régalage des chemins et routes de halage............. | 50,000 00 |
| Indemnités de terrains (approximativement 160 hectares). | 25,000 00 |
| Travaux divers et imprévus........................ | 325,000 00 |
| Total.................. | 4,800,000f 00 |

Soit par kilomètre $\frac{4.800,000}{16.700}$ = 287,400 francs.

3° *Canal de Mytho au Bassac.* — Le troisième grand canal projeté est destiné à relier directement Mytho au fleuve du Bassac. M. l'ingénieur Renaud a proposé de constituer cette voie de trois parties distinctes : 1° partie comprise entre le Bassac et le Co-khien; 2° partie comprise entre le Co-khien et le Ham-long; 3° enfin, partie comprise entre le Ham-long et Mytho.

La première partie serait constituée par l'ouverture à large section et la rectification du rach ou canal de Traon, du rach Baké et du rach Mang-thit. Le régime régulier de cette branche et la conservation de ses fonds sont assurés, comme pour le canal du Cua-tieu, par l'élargissement de la section et par le jeu d'un réservoir d'appel au flot de chasse au jusant, constitué par la boucle des rachs Baké et Traon ; mais ici on a prévu la fermeture de cette boucle par deux barrages éclusés pour suppléer à l'insuffisance du volume de ce réservoir, eu égard à la grande section donnée au canal.

Un de ces barrages, situé en aval, en face de la pagode Ba-pho, à l'entrée de la partie non utilisée du rach Traon, serait fermé après le flot et forcerait les eaux de la boucle à s'écouler par l'orifice amont dans le rach Baké, en face de Truong-loc. L'écluse placée à cette extrémité sera généralement ouverte, mais elle pourra être fermée périodiquement pour former une retenue de chasse dont on lancerait l'eau dans le canal, vers la fin du jusant. Elle deviendrait donc inutile dans le cas où le jeu naturel du réservoir suffirait à maintenir les fonds de la nouvelle voie.

Pour la deuxième partie du canal, située entre le Co-khien et le Ham-long, M. Renaud propose d'utiliser le rach Cho-lacht,

qui forme une sorte de V entre ces deux branches du Grand-Fleuve; mais l'insuffisance du réservoir régulateur, formé par le rach Vinh-loc qui débouche à la pointe du V, l'a conduit à projeter un certain nombre de barrages éclusés ayant pour objet de fermer l'issue vers le fleuve de tous les rachs qui font suite, vers la pointe de l'île, au rach Vinh-loc (rach Babo, rach Binh-luong, etc.), et de contraindre leurs eaux à s'écouler, par le rach Vinh-loc, dans le Cho-lacht, élargi et canalisé.

Ces dispositions sont inattaquables au point de vue théorique, mais il ne faut pas se dissimuler qu'elles présentent dans la pratique de graves inconvénients. En premier lieu, il est probable que le nombre des écluses projetées par M. Renaud devrait être notablement augmenté, sous peine de voir les eaux de ce bassin artificiel se perdre par les nombreux rachs secondaires qui sillonnent la partie de l'île située à l'ouest du rach Cho-lacht, et qui ne figurent pas sur la carte. La fermeture de toutes ces issues, outre qu'elle élèverait notablement la dépense prévue, apporterait une gêne considérable pour la circulation des barques, qui est très-active dans cette région; elle exigerait un personnel considérable, et il serait probablement difficile d'assurer la simultanéité des manœuvres auxquelles donneraient lieu ces nombreux pertuis éclusés.

Enfin, et c'est là une objection des plus sérieuses, l'exécution même d'ouvrages de ce genre, dans le terrain peu consistant sur lequel ils devraient être assis, présenterait des difficultés qui ne pourraient sans doute être surmontées que par des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre; s'il fallait construire dix barrages éclusés dans un tel terrain, nous doutons qu'une somme de 1 million puisse y suffire, et qui sait si les eaux, ainsi retenues dans un vaste bassin vaseux, sillonné de rachs, de ruisseaux et de rigoles d'irrigation, ne se fraieraient pas du jour au lendemain un nouveau passage, en élargissant de vive force les issues secondaires qu'on ne peut songer à fermer sans se lancer dans un dédale d'ouvrages d'art inextricables et matériellement irréalisables (1).

(1) M. le Gouverneur, que nous avons consulté à ce sujet, pense également qu'il serait imprudent de s'engager dans des travaux comportant des ouvrages d'art aussi périlleux.

La commission d'enquête, reconnaissant la gravité de ces objections, a demandé que de nouvelles études soient faites pour chercher, au sud du rach Lacht, un passage où cette complication d'ouvrages d'art pût être évitée. M. l'ingénieur-hydrographe Renaud effectue en ce moment ces études, dont le résultat pourra vraisemblablement être soumis en temps utile à l'appréciation du Conseil colonial.

Les écluses du rach Traon, dont nous avons parlé à propos de la première partie de ce canal, ne présentent pas les mêmes inconvénients; leur nombre est limité à deux, et comme elles fermeraient une boucle faisant double emploi avec le canal, elles ne porteraient pas un préjudice sérieux à la navigation locale. Ces considérations ont conduit la commission d'enquête à émettre un avis favorable à la canalisation du rach Traon et du rach Mang-thit, entre le Bassac et le Co-khien.

Les dépenses afférentes à cette partie du canal projeté s'établissent ainsi qu'il suit :

| | mèt. c. | |
|---|---|---|
| Élargissement du rach Mang-thit (coupures de boucles, rectifications et élargissements)..... | 1,000,000 | |
| Travaux du même genre dans le rach Baké.... | 1,000,000 | |
| Agrandissement du canal de Traon........... | 1,700,000 | |
| Agrandissement du rach Traon.............. | 700,000 | |
| Total.................. | 4,400,000 | |
| mètres cubes, à 1 franc l'un......................... | | 4,400,000f 00 |
| Construction de deux barrages-écluses.................. | | 300,000 00 |
| Acquisition de terrains (approximativement 100 hectares à 300 francs)...................................... | | 30,000 00 |
| Régalage des déblais pour la route de halage........... | | 100,000 00 |
| Somme à valoir pour travaux, devis et imprévus......... | | 270,000 00 |
| Dépenses totales.................... | | 5,100,000f 00 |

Soit, pour une longueur de 41 kilomètres, une dépense d'environ 125,000 francs par kilomètre.

Tout en reconnaissant les avantages incontestables d'une voie navigable directe pour les bateaux à vapeur, entre le Bassac et le Co-kien, nous croyons devoir faire connaître au Conseil colonial les raisons qui nous feraient hésiter devant une dépense de cette importance. Nous avons déjà exprimé les craintes que nous inspire l'aléa qui s'attache à la construction d'ouvrages

d'art tels que les barrages éclusés proposés par M. Renaud; nous pensons qu'avant d'entreprendre des travaux de cette nature, il faudrait avoir la certitude absolue de leur efficacité. Or, cette certitude n'existe pas ici; non-seulement nous ne sommes plus dans les conditions du canal de Cua-tieu, où la disposition et l'importance du réservoir régulateur dispensent de tout travail d'art et ne laissent aucun doute sur les résultats, mais nous voyons M. l'ingénieur Renaud exprimer lui-même des doutes sur l'efficacité des écluses prévues aux rachs Traon et Baké (*Excursions et Reconnaissances,* Tome IV, page 203.) Cet ingénieur envisage en effet l'éventualité d'un changement de régime, provenant de l'élargissement du Traon, qui conduirait à reporter sur le rach Cai-ngang à Baké et sur le rach Cai-cau à Nga-tu les écluses de régulation et de chasse. Mais alors est-on certain de retrouver les immunités qu'offrait le projet primitif au point de vue de la gêne apportée à la circulation locale; les ouvrages à établir ne seront-ils pas, comme on l'a supposé, au nord du rach Cho-lacht, un obstacle grave aux relations de village à village très-importantes dans cette région fertile et riche?

Il appartient au Conseil colonial, aux représentants des régions intéressées d'établir une juste balance entre les intérêts en jeu. Quant à nous, nous hésiterions d'autant plus à faire, dans des conditions aléatoires, une dépense de plus de 5 millions, que le canal dont il s'agit intéresse peu la navigation actuelle, dont il ne change pas le parcours; qu'il a surtout pour objet l'établissement d'une ligne de bateaux à vapeur; que l'exploitation de cette dernière suppose des gares de dépôts aux deux têtes de la ligne, et que, dans cette hypothèse, nous donnons hautement la préférence à la voie ferrée dont il sera question dans la suite de ce rapport.

*Travaux divers. — Dragage et curage d'arroyos.* — Comme nous l'avons dit déjà, l'adoption nécessaire de la grande section pour les voies navigables artificielles de quelque importance, n'implique pas l'abandon absolu des voies plus étroites, ouvertes souvent à grands frais, dans des conditions défectueuses, mais où s'effectue encore, malgré l'envasement et les dos d'âne,

une circulation de barques relativement considérable. Les canaux et les arroyos qui leur font suite devront être l'objet d'un entretien mesuré d'après leur importance commerciale; mais il ne faudra entrer dans cette voie qu'avec la plus grande réserve et après s'être assuré que cet entretien ne constituera pas un travail des Danaïdes où s'engloutiraient en pure perte les ressources de la colonie.

Poursuivre en principe l'enlèvement périodique des dos d'âne est une utopie, en raison de la rapidité de leur formation : nous n'avons pas à revenir sur les exemples qui ont fait ressortir notre impuissance et ont montré que le seul curage de l'arroyo de la Poste exigerait l'enlèvement annuel et incessant de 300,000 mètres cubes de vase. Mais, sans entreprendre cette lutte inégale, on peut mettre à profit, sur certaines lignes, la lenteur progressive de la formation du dos d'âne, et réussir à en enlever efficacement et économiquement les parties les plus élevées. Un dos d'âne de 1 mèt. 50 cent. de hauteur ne se forme pas immédiatement. Une année ou deux suffisent, comme nous l'avons fait remarquer, à en constituer la masse principale et à créer par exemple un haut-fond de 1 mètre; puis, l'épaisseur de la lame d'eau qui dépose la vase étant ainsi diminuée, les dépôts suivent la même progression et leur surélévation de 0 mèt. 50 cent. exigera peut-être deux ou trois années. Dans ces conditions, un entretien normal est possible; on écrêtera le dos d'âne sur un tiers de sa hauteur, ce qui ne correspondra guère, en moyenne, qu'au quart ou au cinquième de son volume total, et ce travail une fois terminé, la navigation sera sensiblement améliorée pour une ou deux années, ce qui permettra d'utiliser sur d'autres points le matériel de dragage. Agir autrement, chercher l'enlèvement complet des dos d'âne et le maintien d'un tirant d'eau incompatible avec la nature même, conduirait à acquérir un matériel de dragage de plus de 2 millions, à dépenser 1 million chaque année en se bornant aux voies principales, et à encombrer d'une manière continue le lit des canaux sans pouvoir réaliser, même pour trois mois, les profondeurs ainsi recherchées.

Si l'on adoptait nos vues, la colonie serait munie de trois dragues à couloir, avec les chalands nécessaires, pouvant enlever

chacune, en une campagne, un cube d'environ 200,000 mètres cubes; deux de ces dragues pourraient être en service à peu près permanent; la troisième aurait pour but de parer aux accidents et aux interruptions fréquentes auxquels on doit s'attendre dans les conditions d'outillage et de personnel où nous nous trouvons.

En évaluant à 0 fr. 60 cent. le prix du mètre cube extrait à ces faibles profondeurs, la dépense annuelle serait d'environ 250,000 francs. Nous ne pensons pas qu'on puisse faire utilement un sacrifice plus considérable.

Parmi les dragages à prévoir, nous devons placer en première ligne celui des hauts-fonds, improprement appelés *Banc de corail,* dans la rivière de Saigon, constitués non par des roches, mais par des couches argilo-ferrugineuses résistant à l'action du courant, mais attaquables par les godets d'une drague. Ces hauts-fonds pourront être enlevés, sans trop de frais, à l'aide de la drague qui a servi au creusement du canal de Cho-gao, et dont le service des travaux publics opère en ce moment la réinstallation.

Le volume de déblais à extraire est d'environ 70,000 mètres cubes : nous croyons faire une large part aux éventualités et aux difficultés résultant de la nature du terrain et de la hauteur des fonds, en évaluant la dépense totale à 200,000 francs, y compris une somme d'environ 25,000 francs pour le montage de la drague.

En dehors de ces prévisions définies, et malgré les observations de principe que nous avons présentées, il faut bien s'attendre encore à la création de quelques canaux à voie étroite d'intérêt secondaire : le vœu en a été émis à la commission d'enquête sur les grands canaux, et les traditions établies en feront certainement réclamer un assez grand nombre. On trouve une énumération très-complète et un classement méthodique de ces travaux éventuels dans l'*Étude sur les voies navigables de Cochinchine*, par M. Bonnaud, lieutenant de vaisseau.

Le Conseil colonial jugera sans doute qu'il convient de laisser aux autorités locales des cantons et des villages une large ini-

tiative et que la plus grande partie des charges afférentes à ces voies secondaires, qui présentent un intérêt essentiellement local, doivent être classées dans la petite vicinalité.

Toutefois, quelques-uns des canaux demandés intéressent suffisamment les relations générales pour que le concours de la colonie doive leur être assuré : tels sont, par exemple, le canal commencé et interrompu, dit de Soctrang, qui relierait Soctrang et Bay-xau à Dai-ngaï et desservirait nos rizières les plus productives et les plus estimées, et peut-être le canal du rach Gioi au fort du Sud. Mais nous ne saurions trop insister sur la nécessité de n'entreprendre des ouvrages de ce genre qu'après une étude approfondie de leur régime et avec la certitude qu'on pourra les maintenir sans s'engager dans des dépenses équivalentes à une reconstruction totale tous les trois ou quatre ans!

Avant de terminer cette étude spéciale, il n'est pas inutile de placer sous les yeux du Conseil colonial quelques chiffres indiquant le prix réel de quelques-uns des principaux canaux creusés de main d'homme en Cochinchine. Nous extrayons ces documents du travail de M. le lieutenant de vaisseau Bonnaud que nous avons déjà eu l'occasion de citer. Mais nous devons faire observer tout d'abord que les chiffres explicitement donnés dans cette remarquable étude doivent subir une correction résultant du mode d'exécution des canaux usité jusqu'à ce jour; nous voulons parler de la corvée. C'est faire une fausse évaluation d'un ouvrage que de la baser sur la dépense résultant de l'application d'un prix conventionnel, sans rapport direct avec la véritable valeur de la main-d'œuvre, et de dire qu'un canal a été ouvert à peu de frais, parce qu'on a fixé arbitrairement à 0 fr. 50 cent. le salaire des corvéables à qui ce travail était imposé.

Il n'entre pas dans le cadre de ce rapport de faire une appréciation comparée de la corvée et du travail libre; cependant, cette question se rattache si directement à notre mission et elle touche à des principes d'une telle importance, que nous ne pouvons taire notre opinion à cet égard.

Il est évident que, dans cette appréciation, nous devons faire

abstraction des nécessités des premiers temps de l'occupation, de l'absence de tout service spécial suffisamment organisé et outillé, et de l'opportunité d'affirmer immédiatement notre domination par des travaux, même imposés à la population indigène. Nous devons nous placer à un autre point de vue, qui est le seul vrai désormais, et considérer qu'après une pacification complète et l'organisation quasi définitive des principaux services, il faut fonder la prospérité de la colonie sur les vrais principes, sur la justice et la liberté !

Il est à peine nécessaire de relever ce que la corvée imposée à une population a d'odieux en principe : « *J'ose assurer Votre Majesté,* écrivait au roi le grand ministre dont une des plus grandes gloires est l'abolition des corvées, *d'après l'expérience des maux que cette charge a faits dans la province que j'ai administrée, qu'il n'en est pas d'aussi cruelle pour le peuple.* »

Nous ne nous arrêterons pas aux considérations philosophiques qui condamnent cet emploi tyrannique d'un homme qui n'est pas consulté, auquel on donne un salaire arbitraire pour un travail dont il ne comprend pas l'utilité. Nous dirons seulement que la corvée est une injustice parce qu'elle ne laisse pas à l'ouvrier la libre discussion de la valeur de son travail ; parce qu'elle n'établit aucune proportion entre le sacrifice imposé et le service rendu ; parce qu'elle fait supporter par une seule région des travaux d'utilité générale, alors que la seule justification d'une action coërcitive de l'Administration se trouverait dans la déclaration même d'utilité publique ; parce qu'enfin elle tire son principal avantage de l'infériorité considérable du prix accordé sur le salaire normal de l'ouvrier. « *Un motif plus puissant et plus décisif encore nous détermine : c'est l'injustice inséparable de l'usage des corvées. Le poids de cette charge ne tombe et ne peut tomber que sur la partie la plus pauvre de nos sujets, sur ceux qui n'ont que leurs bras et leur industrie, sur les cultivateurs et leurs fermiers. Les propriétaires, presque tous privilégiés, en sont exempts ou n'y contribuent que très-peu. Comment pourrait-il être juste d'y faire contribuer ceux qui n'ont rien à eux, de les forcer à donner leur temps et leur travail sans salaire.....* » (Rapport au Parlement en vue de l'abolition des corvées, 1776.)

Au point de vue des travaux eux-mêmes, la corvée a le grave inconvénient de n'être applicable qu'à une certaine catégorie d'ouvrages n'exigeant pas des connaissances techniques, sous peine de s'exposer à des malfaçons innombrables; le travail à l'entreprise est incomparablement mieux exécuté. « *Les ouvriers qu'ils* (les entrepreneurs) *choisissent, qu'ils instruisent, qu'ils surveillent, font de la construction du chemin leur métier habituel, et le savent; l'ouvrage est bien fait, parce que s'il l'était mal, l'entrepreneur sait qu'on l'obligerait à le recommencer à ses dépens.* » (Turgot, Rapport au roi, 1776.)

On nous pardonnera ces nombreuses citations : c'est une bonne fortune inappréciable de pouvoir appuyer son opinion sur celle d'un des plus grands administrateurs dont la France puisse s'honorer!

Revenant à l'évaluation du prix de revient des canaux exécutés en Cochinchine, nous ferons observer que nous avons dû prendre pour base de nos estimations non pas le prix réellement payé pour les travaux en corvée, mais bien la valeur réelle, au moins approximative, du temps employé à les construire : c'est là incontestablement la valeur vraie d'un ouvrage.

Nous lisons dans le travail de M. Bonnaud que le canal de Vinh-té, le plus important et l'un des plus anciens canaux de Cochinchine, a été exécuté, de janvier à avril 1820, par 10,500 ouvriers, soit, au maximum, 1,260,000 journées d'ouvriers. Ce serait le travail le plus économique qui ait été fait en ce genre, mais nous avons tout lieu de croire beaucoup trop faible une évaluation qui attribuerait à chaque ouvrier un déblai journalier de 3 mètres cubes.

Le canal de Traon (mars et avril 1876) a coûté environ 300,000 journées d'ouvriers, soit, au prix moyen de 1 fr. 25 cent., 375,000 francs. Appliqué à une longueur de 6 kilomètres et à un cube de déblais de 250,000 mètres, ce chiffre conduit à une dépense de 62,500 francs par kilomètre et de 1 fr. 50 cent. par mètre cube.

Le canal de Cho-gao aurait exigé 1,200,000 journées pour une longueur de 11,300 mètres et un volume total de déblais de 900,000 mètres cubes, soit plus de 130,000 francs le kilomètre, 1 fr. 66 cent. le mètre cube!

En admettant le rapport du simple au double entre le prix payé et le salaire vrai, rapport qui est certainement au-dessus de la vérité, on arrive, pour quelques autres canaux mentionnés au travail de M. Bonnaud, sans indication du nombre d'ouvriers, aux résultats suivants :

Canal Set-say : 50,000 francs le kilomètre, 1 fr. 19 cent. le mètre cube;

Canal du grand Vaïco au rach Cat : 80,000 francs le kilomètre, 1 fr. 01 cent. le mètre cube;

Canal de Soctrang (1re partie, 1879) : 67,000 francs le kilomètre, 1 fr. 15 cent. le mètre cube.

Canal de Soctrang (2e partie, 1879) : 60,000 francs le kilomètre, 1 fr. 37 cent. le mètre cube.

La dépense kilométrique moyenne de ces canaux à petite section revient en conséquence à 80,000 francs.

Il sera bon de ne pas perdre de vue ce résultat quand nous arriverons à l'évaluation des voies de terre les plus rapides et les plus perfectionnées.

## II. — Routes.

Nous avons, dans la première partie de ce rapport, développé les considérations de tous ordres qui militent en faveur de la création du réseau des routes de terre en Cochinchine. Nous ne reviendrons pas sur cette discussion qui n'est véritablement, à nos yeux, qu'un plaidoyer superflu en faveur d'un axiome économique. Nous nous bornerons à placer sous les yeux du Conseil le plan d'ensemble du réseau que nous avons étudié et l'évaluation des dépenses qu'entraînera cette création de première utilité.

Nous avons divisé les routes de la grande voirie en deux catégories : les routes coloniales et les routes d'arrondissement. Cette distinction, fondée sur la nature et l'importance relative des intérêts desservis, ne comporte et ne comportera longtemps encore aucune différence au point de vue du régime financier; les unes et les autres seront provisoirement construites et entretenues sur les fonds du budget général de la colonie; mais on

peut prévoir cependant une décentralisation partielle qui résultera nécessairement du développement de la colonie et de l'importance croissante des différents services. Lorsque l'outillage économique de la Cochinchine sera constitué et qu'on sera arrivé à un fonctionnement normal de tous les services, lorsque les ressources non-utilisées et les forces vives du pays seront mises en œuvre d'une manière à peu près définitive, il sera plus facile de mesurer et de grouper les divers intérêts, et on pourra songer à établir une répartition proportionnelle des charges et créer dans une mesure équitable les budgets spéciaux d'arrondissements. Quoi qu'il en soit, il nous a paru bon d'établir dès aujourd'hui une distinction de principe qui se traduit, du reste, par des dispositions techniques différentes et par une différence sensible dans la dépense de construction et d'entretien des deux classes de routes projetées.

Les routes coloniales ont pour but principal de relier entre eux et à la capitale les principaux centres administratifs. Elles suivent les grands courants de circulation commerciale et administrative consacrés par l'expérience, et la presque totalité de ces voies emprunte les tracés adoptés par les anciens rois d'Annam. Il n'échappera à personne que cette liaison établie entre les chefs-lieux des diverses provinces est un auxiliaire important du contrôle général de l'Administration, une garantie d'ordre et de sécurité intérieure, et qu'elle donne au réseau projeté une valeur stratégique incontestable.

Les routes d'arrondissement répondent également à des besoins actuels, constatés par les administrateurs et par nos agents de l'intérieur; ces routes relient entre eux et aux chefs-lieux d'arrondissement les centres commerciaux principaux, les marchés les plus fréquentés et les postes militaires de tous ordres. La circulation est sur ces routes et restera dans l'avenir moins importante que sur les routes coloniales. Ce sont, à proprement parler, des voies d'échanges locaux et de concentration des produits de l'arrondissement sur les points d'où les voies principales de terre ou d'eau les transporteront aux arrondissements voisins ou aux ports d'exportation.

Les profils que nous proposons de donner à ces routes sont indiqués sur la planche II, jointe au présent rapport. Nous

avons cherché à réaliser dans leur établissement la plus stricte économie, tout en les mettant à l'abri des inondations périodiques ou accidentelles et en donnant aux chaussées une consistance qui assure leur viabilité permanente et la facilité de leur entretien.

L'opinion publique, — si tant est qu'on puisse l'invoquer dans un pays qu'on tenait hier encore à l'écart de toutes les études qui l'intéressent si directement, — a été consultée à cet égard. Le réseau proposé par nous dans les premiers jours d'avril a été soumis à l'enquête dans tous les arrondissements, et les procès-verbaux de cette enquête témoignent de l'intérêt que les Annamites attachent à une œuvre qui n'est autre chose que la restauration de leurs propres travaux. Les observations des chefs de canton et des notables, transmises et corroborées par les administrateurs, manifestent une opinion quasi unanime en faveur du réseau projeté, et il n'est pas sans intérêt de constater que, malgré la répugnance bien naturelle des indigènes pour des travaux qui se traduisaient jusqu'à ce jour par des corvées onéreuses et injustes, les populations ont fait à la création des routes un accueil tel que la commission d'enquête a été conduite à augmenter de plus de 300 kilomètres le réseau de routes que nous avions projeté. Le bon sens des populations a fait justice des objections plus ou moins spécieuses opposées aux projets du Gouvernement civil. Cette appréciation s'accentue tous les jours, et un récent rapport de M. l'administrateur de Tra-vinh, inséré au *Journal officiel* du 19 septembre, contient à cet égard de précieux enseignements.

Nous donnons plus loin le tableau de classement des routes projetées, modifié d'après les conclusions de la commission d'enquête. Les observations qui lui ont été soumises ne portent, pour la plupart, que sur des dispositions de détail, sur des modifications de parcours motivées par des circonstances locales; elles tombent, quant à présent, devant le caractère de cadre général que nous avons dû donner à cette première étude. Il importe avant tout de fixer les points principaux à desservir, de déterminer la direction générale des voies nouvelles, étant bien entendu que leur assiette définitive devra résulter d'études techniques qui seront opérées successivement dans l'ordre de

priorité qui sera dicté au Conseil par l'importance relative des intérêts en jeu. Ce premier classement a, du reste, une importance capitale au point de vue de la consistance domaniale des voies terrestres; il fixe, d'ores et déjà, les routes à incorporer dans le domaine public, consacre l'imprescriptibilité du sol des voies déjà ouvertes et met un terme à des empiétements dont le rachat pourrait devenir un jour fort onéreux pour la colonie.

Nous avions, dans notre rapport du 1er avril dernier, donné une évaluation approximative de la dépense qu'entraînera la création de ce réseau de voies terrestres; les travaux importants entrepris dans l'année courante nous permettent de donner à notre estimation une base plus certaine, et de fixer le Conseil colonial sur l'importance du sacrifice que devra s'imposer la colonie.

Deux routes coloniales, celles de Saigon à Mytho et de Thu-duc à Thu-dau-mot, sont en voie d'exécution, et les travaux sont assez avancés pour nous permettre d'arrêter un chiffre de dépense kilométrique moyenne, applicable à l'ensemble du réseau en raison de l'uniformité des conditions où s'exécuteront ces travaux. Cette dépense se décompose ainsi qu'il suit :

| | |
|---|---|
| Terrassements et indemnités diverses.................. | 5,700f 00 |
| Empierrement.......................................... | 4,800 00 |
| Ponts et aqueducs..................................... | 3,600 00 |
| Dépenses diverses..................................... | 900 00 |
| Total par kilomètre......... | 15,000 00 |

Les routes d'arrondissement, de profil plus étroit, comportent une réduction de 2/7es sur les terrassements, soit 1,500 francs, et de 500 francs environ sur les autres sections. Leur coût kilométrique s'abaissera donc à 13,000 francs.

La dépense d'établissement du réseau projeté s'établira donc comme suit :

| | |
|---|---|
| Routes coloniales : longueur totale, 939 kilomètres à 15,000 francs.................................. | 14,085,000f 00 |
| Routes d'arrondissement : longueur totale, 2,049 kilomètres à 13,000 francs......................... | 26,637,000 00 |
| Dépense totale du réseau. | 40,712,000 00 |

Il convient d'ajouter à ce chiffre la dépense afférente à la

construction de quelques grands ponts nécessaires pour établir dans le réseau une continuité suffisante.

Nous avons fait dans ces derniers temps une étude approfondie des conditions d'établissement de ces grands passages d'eau, et cette étude nous a conduit au résultat suivant :

Sur les rachs et arroyos de moins de 50 à 60 mètres de largeur, il y a avantage à faire des ponts en bois, l'infrastructure et la charpente maîtresse du tablier étant construites en bois d'essence peu destructible, telle que le tech, le vap, le go, et le tablier courant en bois ordinaire, qui est plus favorable à la traction des chevaux et se prête économiquement aux réparations courantes. Le prix moyen de ces ponts est de 400 francs le mètre courant.

Au-dessus de 60 mètres de longueur, il y a économie et plus de garanties de stabilité dans l'établissement des ponts métalliques sur pieux à vis suffisamment élevés pour ne pas gêner la navigation que comportent ces grands cours d'eau. Ces ouvrages, dont le prix s'élève à 1,500 francs le mètre courant, ne devront être établis que sur les routes d'une importance exceptionnelle et sur des fleuves d'importance moyenne dont la largeur n'excède pas 400 à 500 mètres; lorsque cette largeur est notablement dépassée ou lorsque la profondeur d'eau devient supérieure à 12 ou 15 mètres, les difficultés d'établissement augmentent, et avec elles les chances d'instabilité ou de déformation, notamment sous l'action des vents violents.

Dans cet ordre d'idées, on peut prévoir qu'on sera conduit, dans un avenir plus ou moins éloigné, à franchir ainsi les Vaïcos, la rivière de Saigon, la partie supérieure du Donnaï, peut-être les bouches du Cua-lap où le fond incompressible et élevé compense la grande longueur à franchir (route de Baria au cap Saint-Jacques), l'Avalanche, l'Arroyo-Chinois, le bras de Culao-nam-thon, le rach Cai-thia au nord de Vinh-long, le rach Lap-vo, etc.

Pour des cours d'eau plus importants encore, pour le Grand-Fleuve par exemple et le Bassac, nous pensons qu'on doit renoncer à des ouvrages dont la dépense dans de si vastes proportions deviendrait excessive et dont la rigidité pourrait difficilement

être assurée. L'établissement de bacs à vapeur pour piétons, voitures et trains de chemins de fer permettra de franchir ces grands obstacles avec une dépense relativement minime, sans imposer de trop longs arrêts à la circulation et sans apporter la moindre gêne à la navigation qui s'effectue sur ces grandes artères fluviales.

Nous aurons à revenir plus loin, à l'occasion du projet de chemin de fer, sur l'étude de ces passages d'eau.

La dépense que nous avons indiquée plus haut pour les routes coloniales et d'arrondissement comprend tous les ponts courants de la première catégorie ; mais elle ne comprend pas les ouvrages d'art spéciaux, tels que les grands ponts métalliques. Il faut donc ajouter à nos prévisions, pour cet objet spécial, une somme que l'énumération des cours d'eau dont on doit prévoir la traversée nous permet d'évaluer avec une approximation suffisante :

Les cours d'eau principaux que nous avons nommés plus haut comportent une largeur cumulée de 2,500 mètres environ représentant une dépense de 3,800,000 francs.

Les études faites sur tout le parcours de la route de Saigon à Hatien, sur une longueur de 335 kilomètres, font ressortir la longueur des ponts métalliques, à prévoir en dehors des grands ouvrages précités, à 700 mètres environ, soit 2 mètres par kilomètre représentant une dépense de 3,000 francs. L'application de cette dépense à l'ensemble du réseau conduit à une dépense totale d'environ 9 millions, ce qui porte les prévisions totales afférentes aux ponts métalliques à 12 millions environ, défalcation faite de la dépense des ponts des Vaïcos actuellement en cours d'exécution, et imputée sur l'exercice courant.

La création complète du réseau des routes et ponts comportera donc une dépense totale de 53 millions.

*Entretien.* — La situation actuelle des routes de Cochinchine, la diversité de leur consistance et de leur état de viabilité, le petit nombre de voies à l'état d'entretien normal, ne nous ont pas permis d'évaluer avec précision la dépense nécessaire pour

entretenir d'une manière régulière et périodique le réseau des routes de grande voirie. Cependant, en nous reportant aux dépenses effectuées pour certaines portions de routes bien définies, et notamment celles de la banlieue de Saigon, et en faisant la part des variations du prix des matériaux dans les différentes régions, nous croyons faire une large part à toutes les éventualités en établissant comme suit les prévisions d'entretien des routes de grande voirie :

| ROUTES. | DÉPENSE en CANTONNIERS. | DÉPENSE EN MATÉRIAUX en quantité. | DÉPENSE EN MATÉRIAUX en argent. | DÉPENSE KILOMÉTRIQUE totale. | OBSERVATIONS. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | m. c. | | | |
| Coloniales......... | 250f 00 | 50 | 500f 00 | 750f 00 | Un cantonnier pour 2,000 mètres. |
| D'arrondissement.. | 166 67 | 30 | 300 00 | 466 67 | Un cantonnier pour 3,000 mètres. |

On devra donc arriver, par accroissements successifs, à une dépense totale annuelle de :

| | | |
|---|---|---|
| Pour les routes coloniales............ | 939 × 750 = | 705,250f 00 |
| Pour les routes d'arrondissement.. | 2,049 × 466.67 = | 956,206 70 |
| | Total annuel............ | 1,661,456 70 |

Nous terminerons cette étude sur les routes par un tableau comparatif des dépenses que nous prévoyons de ce chef et des prix payés moyennement en France pour le même objet :

Longueur totale des routes de grande voirie :

| | | kilom. |
|---|---|---|
| En France....... | Routes nationales...................... | 38,000 |
| | Routes départementales................ | 50,000 |
| | Total........................ | 88,000 |
| En Cochinchine... | Routes coloniales projetées............. | 939 |
| | Routes d'arrondissement projetées....... | 2,049 |
| | Total........................ | 2,988 |

| | | |
|---|---|---|
| Longueur des routes par habitant. | En France.................. | 2m 38 |
| | En Cochinchine............. | 1 48 |

*TABLEAU COMPARATIF des dépenses de construction et d'entretien.*

| | DÉPENSE DE CONSTRUCTION | | | | DÉPENSE D'ENTRETIEN | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PAR KILOMÈTRE. | | TOTALE. | | PAR KILOMÈTRE. | | TOTALE. | |
| | France. | Cochinchine. | France. | Cochinchine. | France. | Cochinchine. | France. | Cochinchine. |
| Routes nationales ou coloniales. | fr. 20,000 | fr. 15,000 | fr. 760,000,000 | fr. 14,085,000 | fr. 870 | fr. 750 | fr 33,000,000 | fr. 705,250 |
| Routes départementales ou d'arrondissement............. | 15,000 | 13,000 | 750,000,000 | 26,637,000 | 650 | 466 67 | 32,500,000 | 951,540 |
| Ponts..................... | » | » | » | 12,288,000 | » | » | » | » |
| Totaux............. | » | » | 1,510,000,000 | 53,000,000 | » | » | 65,500,000 | 1,656,790 |

**Dépense totale par habitant :**

**Construction**................................ { **En France**........................................ **40f 80**
{ **En Cochinchine**.................................. **26 50**

**Entretien par an**............................. { **En France**........................................ **1 77**
{ **En Cochinchine**.................................. **0 83**

## CLASSEMENT DES ROUTES DE COCHINCHINE.

*TABLEAU des voies à classer.*

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par SECTION. | LONGUEUR. par ROUTE. |
|---|---|---|---|---|
| | | ROUTES COLONIALES. | Kilom. | Kilom. |
| Route coloniale n° 1. | De Saigon à Tay-ninh. | *1re Section.* De Saigon à Trang-bang, par Thuân-kieu et Hoc-mon. | 49 | |
| | | *2e Section.* De Trang-bang à Tay-ninh. | 48 | |
| | | | | 97 |
| Route coloniale n° 2. | De Saigon au cap Saint-Jacques. | *1re Section.* De Saigon à Long-thanh, par Thu-duc et Bien-hoa. | 49 | |
| | | *2e Section.* De Long-thanh au cap, par Cau-thi-vay et Baria.... | 75 | |
| | | | | 124 |
| Route coloniale n° 3. | De Saigon à Soctrang. | *1re Section.* De Cholon à Go-cong, par Can-giuoc............ | 51 | |
| | | *2e Section.* De Go-cong à Mytho, par Cho-gao.............. | 37 | |
| | | *3e Section.* De Mytho à Travinh, par Phuoc-huu, Bentré et Mo-cay.................. | 56 | |
| | | *4e Section.* De Travinh à Soctrang, par Bac-trang et Dai-ngai.... | 69 | |
| | | | | 213 |
| | | A reporter.............................. | | 434 |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par SECTION. | LONGUEUR. par ROUTE. |
|---|---|---|---|---|
| | | Report. | | Kilom. 434 |
| Route coloniale nº 4. | De Saigon à Hatien. | *1re Section.* De Saigon à Mytho, par Cholon, Ben-luc, Tan-an et Cai-ngan | Kilom. 72 | |
| | | *2e Section.* De Mytho à Vinh-long, par Rach-gan, Tra-tan, Cai-bé et Hoa-loc | 55 | |
| | | *3e Section.* De Vinh-long à Long-xuyen, par Sadec | 58 | |
| | | *4e Section.* De Long-xuyen à Chaudoc | 54 | |
| | | *5e Section.* De Chaudoc à Hatien, par Giam-thanh | 96 | 335 |
| Route coloniale nº 5. | De Thu-duc à Thu-dau-mot. | *Section unique* | 21 | 21 |
| Route coloniale nº 6. | Du point A à Long-thanh. | *Section unique* | 24 | 24 |
| Route coloniale nº 7. | De Vinh-long à Travinh. | *Section unique.* De Vinh-long à la rencontre de la route coloniale nº 3, près Vung-liem | 40 | 40 |
| Route coloniale nº 8. | De Vinh-long à Cantho. | *Section unique.* De Cantho à la route coloniale nº 4, par Tam-thuc. | 28 | 28 |
| Route coloniale nº 9. | De Long-xuyen à Rach-gia. | *Section unique* | 57 | 57 |
| | | Total des routes coloniales | | 939 |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | DÉSIGNATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | ROUTES D'ARRONDISSEMENT. | | |
| | | CIRCONSCRIPTION DE SAIGON. | | |
| | | 1° ARRONDISSEMENT DE SAIGON. | | |
| | | | Kilom. | |
| Route n° 1. | De Saigon à Trang-bang. | Par Xa-tai, Hon-xa, Thuan-kieu, Xuan-thoi, C. Song-tra et Luong-dien (partie comprise dans la circonscription de Saigon)..... | 28 | |
| Route n° 1 *bis*. | De Cholon à la rivière de Saigon. | Par Govap et le tombeau.. | 12 | |
| Route n° 2. | De Saigon à Ben-duc. | Par Binh-hoa, Govap, Quan-tre, Hoc-mon, avec embranchement sur la route n° 1 et la route coloniale n° 1................. | 57 | |
| Route n° 2 *bis*. | Branche Est d'Hoc-mon au Govap. | Annexe de la précédente.. | 9 | |
| Route n° 3. | De la route coloniale n° 1 à Thu-dau-mot. | S'embranche sur la route coloniale n° 1 à Cu-chi.. | 17 | |
| Route n° 4. | De Cholon à Thuan-kieu. | Par Ba-hom (partie comprise dans l'arrondissement de Saigon)....... | 8 | |
| Route n° 5. | De Saigon à Cholon. | Route stratégique........ | 3 | |
| | A reporter | ......................... | 134 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | Report | ............................ | 134 | |
| Route n° 6. | De Thu-duc à Bien-hoa. | Par Cai-bé (partie comprise dans l'arrondissement).. | 9 | |
| Route n° 7. | Du point A au Donnaï. | Par Giong-ong-to ....... | 9 | |
| Route n° 8. | De Saigon à Tam-hoï. | Par les messageries maritimes ................ | 2 | |
| Route n° 9. | De Cholon à Can-giuoc, par Cho-gioi......... | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 10 | |
| | Total pour l'arrondissement de Saigon... | | 164 | |
| | 2° ARRONDISSEMENT DE TAY-NINH. | | | |
| Route n° 10. | De Tay-ninh à la frontière du Cambodge. | Par Ben-duc et Spien-cham (route des Ambassadeurs). | 41 | |
| Route n° 11. | De Tay-ninh à Trang-bang. | Par Nui-Ba-den, Cai-cung, Bang-binh, avec embranchement de Bang-bing à Ben-suc.............. | 70 | |
| Route n° 12. | De Tay-ninh à Soai-rieng (Cambodge). | ....... » ....... | 26 | |
| Route n° 13. | De Tay-ninh à Ben-keu. | ....... » ....... | 10 | |
| | Total pour l'arrondissement de Tay-ninh. | | 147 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | 3° ARRONDISSEMENT DE THU-DAU-MOT. | | |
| | | | Kilom. | |
| Route n° 14. | De Thu-dau-mot à Tay-ninh. | Par Ben-duc et Cai-cung.. | 54 | |
| Route n° 15. | De Cai-cung à Bien-hoa. | Par Thi-tinh, Chon-thanh et Tan-uyen, avec embranchement sur Bo-chon (partie comprise dans l'arrondissement)...... | 51 | |
| Route n° 15 *bis*. | De Chon-thanh à la frontière. | Par Dong-no et Lich-lọc.. | 40 | |
| Route n° 16. | De Thu-dau-mot à Bien-hoa. | Par Vinh-truong (partie comprise dans l'arrondissement)............ | 10 | |
| Route n° 6. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 4 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Thu-dau-mot. | 159 | |
| | | 4° ARRONDISSEMENT DE BIEN-HOA. | | |
| Route n° 15. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 38 | |
| Route n° 17. | De Cho-bua à Tan-uyen. | Par Cho-binh-chanh...... | 12 | |
| Route n° 18. | De Tan-uyen à Tri-an. | ....... » ....... | 21 | |
| Route n° 16. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 9 | |
| | | A reporter........................... | 80 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | Report | | 80 | |
| Route n° 19. | De la route coloniale n° 2 à Bengo. | » | 4 | |
| Route n° 19 *bis*. | De Long-thanh à Bao-chanh. | Par Bao-tri | 42 | |
| | Total pour l'arrondissement de Bien-hoa | | 126 | |
| | 5° ARRONDISSEMENT DE BARIA. | | | |
| Route n° 20. | De Baria à Thu-an-bien et à la mer. | Par Cay-sung | 32 | |
| Route n° 21. | De Baria au Cap. | De la route n° 19 à la route coloniale n° 2, avec embranchement sur Choben. | 18 | |
| Route n° 22. | De Cho-long-nhung à Phuoc-hai. | » | 12 | |
| Route n° 23. | De Baria à Long-nhung. | Par Cho-don | 14 | |
| | Total pour l'arrondissement de Baria | | 76 | |

**Récapitulation pour la circonscription de Saigon.**

| | Kilom. | Kilom. |
|---|---|---|
| Arrondissement de Saigon | 164 | |
| Arrondissement de Tay-ninh | 147 | |
| Arrondissement de Thu-dau-mot | 159 | |
| Arrondissement de Bien-hoa | 126 | |
| Arrondissement de Baria | 76 | |
| Total pour la circonscription de Saigon | | 672 |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | **CIRCONSCRIPTION DE MYTHO.** | | |
| | | 1° ARRONDISSEMENT DE MYTHO. | | |
| Route n° 24. | De Mytho à Cai-bé | Par Cai-ngan, Thuoc-nieu et Cay-lay............ | Kilom. 41 | |
| Route n° 25. | De Cay-lay à Tan-an. | Le long de l'arroyo commercial (partie comprise dans l'arrondissement).. | 21 | |
| Route n° 26. | De Thuoc-nieu à Vinh-long. | Par Tra-tan et Cho-lack (partie comprise dans l'arrondissement) ...... | 20 | |
| Route n° 27. | De Cho-gao à Song-tra. | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 9 | |
| Route n° 27 *bis*. | Du vieux Mytho au rach Ba-li. | Par Long-tri, avec embranchement sur Cai-lu..... | 27 | |
| | Total pour l'arrondissement de Mytho........ | | 136 | |
| | | 2° ARRONDISSEMENT DE TAN-AN. | | |
| Route n° 28. | De Can-lo au Vaïco. | Par Thap-muoi et Gobacg-chung (partie comprise dans l'arrondissement).. | 19 | |
| Route n° 24. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 10 | |
| Route n° 29. | De Tan-an au Cua-tieu. | Aboutit à Cho-giong-tron, avec embranchement sur le poste de Phu-tay (partie comprise dans l'arrondissement)............ | 27 | |
| | A reporter............................ | | 56 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | Report | | 56 | |
| Route nº 27. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement | 7 | |
| Route nº 30. | De la route coloniale nº 4 au Vaïco oriental. | Par Cai-tay, Tham-tay et Nhut-tao | 9 | |
| | Total pour l'arrondissement de Tan-an | | 72 | |
| | 3º ARRONDISSEMENT DE CHOLON. | | | |
| Route nº 1. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement | 29 | |
| Route nº 4. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement | 6 | |
| Route nº 9. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement | 3 | |
| Route nº 31. | De Cholon à Gocong. | Par Cho-dem, Cho-binh-tien (route coloniale nº 4), Cantam, Cho-rach-kien. Cho-rach-dao, aboutissant à la route coloniale nº 3 | 26 | |
| Route nº 32. | De Cho-binh-tien à Can-giuoc. | De la route coloniale nº 4 à la route coloniale nº 3, aboutit sur cette dernière à 4 kilomètres de Can-giuoc | 10 | |
| Route nº 33. | De Ben-luc à Can-giuoc. | S'embranche sur la route coloniale nº 4 à Goden et aboutit à Can-giuoc | 17 | |
| | | A l'est de la route coloniale nº 3 | 15 | |
| | Total pour l'arrondissement de Cholon | | 106 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | 4° ARRONDISSEMENT DE GO-CONG. | | |
| Route n° 29. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | Kilom. 8 | |
| Route n° 35. | De Go-cong à Dong-huu. | Par Cho-moi, Cho-hiep-thuan et Cho-giong-tron. | 19 | |
| Route n° 36. | De Go-cong à Tang-bing. | ........ » ......... | 7 | |
| Route n° 37. | De Go-cong à Cho-ben-vua. | ........ » ......... | 6 | |
| Route n° 38. | De Go-cong à Kien-phuoc. | ........ » ......... | 8 | |
| Route n° 39. | De Kien-phuoc à Cho-kua-khan. | ........ » ......... | 18 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Gocong... | 66 | |

**Récapitulation pour la circonscription de Mytho.**

| | Kilom. | Kilom. |
|---|---|---|
| Arrondissement de Mytho.................................. | 136 | |
| Arrondissement de Tan-an.................................. | 72 | |
| Arrondissement de Cholon.................................. | 106 | |
| Arrondissement de Go-cong.................................. | 66 | |
| Total pour la circonscription de Mytho......... | | 380 |

## CIRCONSCRIPTION DE VINH-LONG.

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | par ROUTE. | TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | 1° ARRONDISSEMENT DE VINH-LONG. | | |
| Route n° 23. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 21 | |
| | | A reporter.............................. | 21 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | Report | | 21 | |
| Route nº 26. | Pour mémoire (déjà nommée). | En prolongement sur Cai-thia et embranchement sur Cai-duc (partie comprise dans l'arrondissement) | 26 | |
| Route nº 40. | De Vinh-long à Traon. | Par la rive droite de Cho-chien, Tan-hiep, le rach Mong, Baké, Tra-con (partie comprise dans l'arrondissement) | 53 | |
| Route nº 41. | De Cai-suc à la mer. | Par Cai-nhum, Cai-mang, Ba-vac et Mo-cay (partie comprise dans l'arrondissement) | 8 | |
| Route nº 42. | De Vung-liem à Travinh. | Partie comprise dans l'arrondissement | 4 | |
| Route nº 47 *bis*. | Voir l'arrondissement de Sadec. | Partie comprise dans l'arrondissement | 10 | |
| | Total pour l'arrondissement de Vinh-long | | 122 | |

2º ARRONDISSEMENT DE BENTRÉ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Route nº 41. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement avec embranchement sur Bang-tra et Cho-thom | 75 | |
| Route nº 43. | De Bentré à Cai-suc. | Par Soc-sai et Ba-ké | 21 | |
| | A reporter | | 96 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | | Report.............................. | 96 | |
| Route n° 44. | De Bentré à la mer. | Par My-long-huon, Diem-ba-tri, avec embranchement sur Giong-trom... | 50 | |
| Route n° 44 *bis*. | De My-long à Cho-dong-xuan. | Par Giong-trom.......... | 27 | |
| Route n° 45. | Du cua Ham-long au cua Ba-lai. | Par Bao-thanh et Cho-dong-xuan................ | 19 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Bentré... | 192 | |
| | | 3° ARRONDISSEMENT DE TRAVINH. | | |
| Route n° 42. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 26 | |
| Route n° 46. | Du Vam de Travinh à Bac-trang, par le littoral. | Par Bang-da, Cau-ngang, Lang-vinh, Tra-cu, avec embranchement sur Ba-dong................ | 94 | |
| Route n° 46 *bis*. | De Tra-on à Tien-cau. | Avec embranchement sur le canal d'An-truong (partie comprise dans l'arrondissement)............ | 26 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Travinh.. | 146 | |
| | | 4° ARRONDISSEMENT DE SADEC. | | |
| Route n° 28. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 29 | |
| | | A reporter......................... | 29 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DESIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | | Report | 29 | |
| Route nº 23. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement | 4 | |
| Route nº 47. | De Sadec à Barang. | Le long du fleuve par Tan-dong, avec embranchement sur la route coloniale nº 4, à Lap-vo (partie comprise dans l'arrondissement) | 40 | |
| Route nº 47 *bis*. | De Hoa-soc à Cau-lanh. | Par Canlo (partie comprise dans l'arrondissement) | 25 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Sadec | 98 | |

**Récapitulation pour la circonscription de Vinh-long.**

| | Kilom. | Kilom. |
|---|---|---|
| Arrondissement de Vinh-long | 122 | |
| Arrondissement de Bentré | 192 | |
| Arrondissement de Travinh | 146 | |
| Arrondissement de Sadec | 98 | |
| Total pour la circonscription de Vinh-long | | 558 |

## CIRCONSCRIPTION DU BASSAC.

### 1º ARRONDISSEMENT DE CHAUDOC.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Route nº 48. | De Chaudoc à Cai-vung. | Le long du canal de Vinh-an. | 17 | |
| Route nº 49. | Route des Carrières. | Carrières de Nui-cau, Nui-nam-vi, Nui-hoai-ton, s'embranche sur la route coloniale nº 4 | 78 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Chaudoc | 95 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | 2° ARRONDISSEMENT DE LONG-XUYEN. | | |
| Route n° 47. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | Kilom. 16 | |
| Route n° 50. | De Long-xuyen à Cantho. | Par Thot-not (partie comprise dans l'arrondissement................ | 21 | |
| Route n° 50 *bis*. | De Cho-thu à Long-xuyen. | Par Vuen-long, Kieu-tanh, et prolongement jusqu'à la route coloniale n° 4.. | 30 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Long-xuyen. | 67 | |
| | | 3° ARRONDISSEMENT DE CANTHO. | | |
| Route n° 50. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 26 | |
| Route n° 40. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 9 | |
| Route n° 46 *bis*. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement.......... | 20 | |
| Route n° 50 *bis*. | De Cantho à O-mon. | Par Tra-tien............ | 31 | |
| | | Total pour l'arrondissement de Cantho... | 86 | |
| | | 4° ARRONDISSEMENT DE SOCTRANG. | | |
| Route n° 51. | De Soctrang à Cho-vung-thon. | Par Cho-soc-vo et Cho-bo-thao.................. | 21 | |
| | | A reporter.......................... | 21 | |

| NUMÉROS des ROUTES. | DÉSIGNATION des POINTS EXTRÊMES. | INDICATION des SECTIONS DE ROUTES et des localités desservies. | LONGUEUR. par ROUTE. | LONGUEUR. TOTAUX par circonscription. |
|---|---|---|---|---|
| | | | Kilom. | |
| | Report | | 21 | |
| Route nº 52. | De Soctrang à Camau. | Par Bay-xau et Cho-rach-goi, Cho-tra-nho, Les Salines, Bac-lieu, Cai-hieu (partie comprise dans l'arrondissement) | 140 | |
| | Total pour l'arrondissement de Soctrang. | | 161 | |
| | 5º ARRONDISSEMENT DE RACH-GIA. | | | |
| Route nº 52. | Pour mémoire (déjà nommée). | Partie comprise dans l'arrondissement | 30 | |
| | Total pour l'arrondissement de Rach-gia. | | 30 | |

**Récapitulation pour la circonscription du Bassac.**

| | Kilom. | Kilom. |
|---|---|---|
| Arrondissement de Chaudoc | 95 | |
| Arrondissement de Long-xuyen | 67 | |
| Arrondissement de Cantho | 86 | |
| Arrondissement de Soctrang | 161 | |
| Arrondissement de Rach-gia | 30 | |
| Total pour la circonscription du Bassac | | 439 |

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE DES ROUTES D'ARRONDISSEMENT.

| | | |
|---|---|---|
| Circonscription de Saigon | 672 | kilomètres. |
| Circonscription de Mytho | 380 | — |
| Circonscription de Vinh-long | 358 | — |
| Circonscription du Bassac | 439 | — |
| Total des routes d'arrondissement | 2,049 | kilomètres. |
| Rappel des routes coloniales | 939 | — |
| Total du réseau | 2,988 | kilomètres. |

## III. — Chemins de fer.

La question des chemins de fer n'est pas née d'hier en Cochinchine. On a senti depuis longtemps déjà l'opportunité de faire profiter le pays des voies qui, par leur commodité, leur rapidité et leur puissance constituent l'instrument véritablement économique des transports commerciaux et des relations continentales.

Dès l'année 1874, M. l'ingénieur Eyriand-Desvergnes, qui a fait en Cochinchine un grand nombre d'intéressantes études et qui avait nettement pressenti la nécessité de créer le grand outillage de la colonie, avait esquissé un projet de chemin de fer de Saigon à Phnum-penh, par Tay-ninh et Prey-veng. La facilité des communications terrestres dans le nord de la colonie, l'existence d'une route de 100 kilomètres, sans obstacle sérieux, entre Saigon et Tayninh, devaient naturellement diriger les recherches vers le nord. Malheureusement, l'absence de renseignements précis sur les régions qui s'étendent entre la frontière nord de la Cochinchine et Phnum-penh, sur une longueur de 200 kilomètres, l'absence de carte exacte et les difficultés d'une étude détaillée de cette région laissaient planer sur les deux tiers du tracé une incertitude qui se manifeste par la direction même de la ligne indiquée par M. Eyriand-Desvergnes. Cette ligne se compose, en effet, entre Tay-ninh et Phnum-penh, de deux immenses alignements droits se dirigeant de Tay-ninh vers l'ouest-nord-ouest sur une longueur d'environ 50 kilomètres, puis de l'est à l'ouest sur plus de 100 kilomètres, en suivant la ligne apparente des plateaux figurés sur la carte de la Cochinchine en vingt feuilles. Ce n'était et ce ne pouvait être qu'une indication générale devant servir de base à une étude définitive qui ne semble pas avoir été entreprise à cette époque, ou dont les traces, du moins, ont disparu de nos archives.

Lorsque, il y a quelques mois, une demande formelle de concession du chemin de fer de Phnum-penh a été présentée, on songea naturellement à la direction du nord par Tay-ninh, et pour faire cesser les incertitudes sur la région peu connue qui s'étend de cette ville à Phnum-penh, le Gouverneur chargea

MM. Peyrusset, capitaine d'état-major; d'Infreville, capitaine d'infanterie de marine; et Ricard, médecin de la marine, d'effectuer dans cette direction une reconnaissance dont les résultats ont été consignés dans un remarquable rapport inséré au tome II des *Excursions et Reconnaissances*.

La conclusion de ce rapport est conforme aux vues spéciales de M. Eyriand-Desvergnes, en ce sens qu'elle reconnaît la possibilité de l'établissement de la voie ferrée, en s'éloignant notablement vers le nord du tracé indiqué par cet ingénieur et venant aboutir sur le Mékong, à Peam-pkai-mérech, d'où on redescendrait à Lovea-em, devant Phnum-penh, suivant la rive gauche du Grand-Fleuve.

La ligne, ainsi tracée, ne rencontrerait pas de cours d'eau constituant un obstacle sérieux; mais la seule lecture du rapport de la mission précitée montre que des difficultés d'un autre ordre conduiraient vraisemblablement à une dépense kilométrique supérieure à celle que semblaient prévoir les demandeurs de la concession.

En effet, si en reportant la ligne vers le nord, à partir de Tay-ninh, on peut éviter le bassin d'inondation que traverse la ligne télégraphique, si les terrassements nécessités par les accidents du sol de cette région ne paraissent avoir qu'une importance secondaire; par contre, on trouve dans la seconde partie du tracé, entre Peam-pkai-mérech et Lovea-em, des difficultés sur lesquelles il convient d'appeler l'attention; déjà, avant d'aborder Peam-pkai-mérech, au sortir des collines boisées de Phnum-peam-chonchang, la commission signala l'existence d'un bas-fond où l'inondation atteint une hauteur de 1 mèt. 50 cent. Une surélévation de 2 mètres au moins devrait donc être donnée à la chaussée.

Sur les bords du Mékong, entre Péam-pkai-mérech et Lovea-em, sur un parcours de 90 kilomètres, la difficulté est plus grande encore: « La hauteur moyenne des eaux débordées, dit la commission, oblige à tenir les rails à 1 mètre au moins au-dessus des terres environnantes; mais, tandis que dans la première partie du parcours la présence de l'eau à la surface du sol n'est due qu'aux pluies torrentielles de l'été, et que, par suite, il ne règne dans le bassin inondé aucun courant assez

rapide et assez violent pour dégrader et enlever la voie, il faut, sur les bords du Mékong, protéger la ligne ferrée contre les mouvements impétueux de la masse des eaux entraînées par le fleuve. Une chaussée, quelque résistance qu'elle puisse opposer, ne saurait, à la longue, soutenir des efforts aussi puissants et aussi continus, malgré toutes les issues qui pourraient en atténuer les effets. Nous croyons qu'il sera nécessaire de recourir à la construction sur pilotis, et de maintenir la ligne à 40 ou 50 mètres au moins de la rive. Cette dernière devrait être même consolidée afin de prévenir les déchirures qu'y provoquent les eaux du fleuve. »

La construction d'une ligne ferrée sur pilotis, avec les longrines et les traverses nécessaires pour maintenir et relier les pieux, ne saurait être évaluée, pour l'infrastructure seule, non compris la voie, à moins de 40 ou 50 francs par mètre courant, quelque modique que puisse être le prix des bois.

Une défense efficace des rives du fleuve, par les procédés les plus économiques (pilotis et clayonnage), ne saurait coûter moins de 20 francs par mètre.

On voit à quel chiffre on arriverait ainsi pour la dépense kilométrique de cette section du tracé.

Le tracé par le nord est possible, c'est incontestable, et si le trafic prévu était en rapport avec les dépenses que nous venons d'indiquer, si cette direction était imposée soit par la configuration du pays, soit par l'existence préalable des courants de circulation commerciale, la question pourrait et devrait être résolue dans ce sens.

Ainsi pensions-nous lorsque, partageant l'opinion universellement admise sur la consistance du sol de nos régions de l'ouest, sur l'impossibilité de franchir les bras du Grand-Fleuve, nous renoncions à donner à la première voie ferrée de Cochinchine sa direction rationnelle, en suivant les voies sur lesquelles s'exerce la presque totalité de ses transports intérieurs. Cet abandon d'un tracé logique et immédiatement productif ne nous laissait pas sans regrets, et, tout en défendant en principe un projet dont l'importance politique et les chances d'avenir compensaient en partie l'infériorité commerciale actuelle, nous entreprenions une étude plus approfondie des régions véritablement fécondes

de notre colonie, dans l'espoir de trouver une atténuation aux difficultés admises par l'opinion publique.

Nous sommes heureux de déclarer que ces études ont entièrement répondu à notre espoir, et nous proposons sans hésitation d'adopter pour le chemin de fer de Saigon à Phnum-penh, de préférence au tracé par Tay-ninh et le nord de la colonie, la ligne véritablement commerciale qui, suivant la grande voie navigable, passe par Mytho, Vinh-long, Sadec, Long-xuyen et Chaudoc ! Là est véritablement la vie commerciale de la colonie, là est le tracé rationnel, logique, d'une voie de transport perfectionnée. Dans cette direction, pas de mécomptes, pas d'aléa sur le trafic; les relations sont établies, elles sont de tous ordres : relations administratives, relations commerciales, circulation des Européens, grande navigation fluviale, tout s'opère par cette voie; c'est elle qu'il faut avant tout s'attacher à développer et à perfectionner !

Nous ne nous dissimulons pas qu'en lançant une voie ferrée de Saigon sur Phnum-penh, on doit avoir en vue des relations qui ne manqueront pas de s'établir un jour hors des limites de la Cochinchine actuelle, vers Siam d'un côté, vers l'Annam et le Tonquin d'autre part. Mais, outre que nous ne croyons pas que les premiers essais d'un progrès qui exige un capital important doivent être exclusivement fondés sur des considérations politiques encore mal définies et sur un trafic encore inconnu et aléatoire, nous ferons observer que le prolongement ultérieur de la voie ferrée vers le nord-ouest et vers le nord-est, à partir de Phnum-penh, est entièrement indépendant du tracé qui nous aura conduit à cette dernière ville, et si on reconnaissait dans l'avenir l'opportunité, peut-être prochaine, d'une ligne spéciale vivifiant nos fertiles provinces de l'est et ouvrant à notre commerce et à notre influence une voie vers l'Annam et le Tonquin, ne sera-t-il pas préférable de placer à Saigon, et non à Tay-ninh, la tête et la clef de ces deux grandes artères ?

Nous croyons sans nul doute à l'avenir d'une ligne de Saigon à Tay-ninh et de là à Phnum-penh et au Tonquin, parce que nous avons une foi absolue dans le rendement d'un outillage économique perfectionné appliqué à un pays si fécond en ressources, comme nous avons foi dans l'action prépondérante que doit

prendre un jour la France dans les régions qui avoisinent sa colonie de Cochinchine. Mais, lorsqu'à côté de cet avenir si plein d'espérances, si séduisant, mais exposé, comme tout avenir, à des mécomptes et des désillusions, se présente une entreprise plus modeste, mais immédiatement productive, facilement réalisable et répondant à des besoins actuels, a-t-on le droit de repousser un bénéfice assuré qui, sanctionnant du premier coup un progrès que beaucoup de gens traitent encore d'utopie, sera un puissant encouragement et une garantie de plus prochaine réalisation des beaux rêves que nous caressons tous !

Un premier échec ou la trop longue attente du bénéfice espéré peuvent avoir, pour la colonie, les conséquences les plus funestes. A part de trop rares exceptions, le capital est essentiellement égoïste et ne se risque pas sur des considérations exclusivement politiques; il lui faut la promesse et l'assurance d'un profit immédiat ou prochain. L'insuccès le rend défiant et le décourage, surtout dans un pays nouveau où règne une incertitude qui impose une excessive prudence; et si, ayant réussi à faire partager à ce capital des espérances que, pour notre part, nous ne croyons pas utopiques, nous venions à lui infliger un échec, il est à craindre que l'industrie des chemins de fer ne soit pour longtemps écartée de notre colonie !

Voilà pourquoi, résistant à regret à une séduction à laquelle nous ne devions pas échapper, nous voudrions voir procéder à l'établissement des chemins de fer par un essai auquel seraient assurées, dès l'abord, des garanties indéniables de succès.

Voilà pourquoi, tout en prévoyant et indiquant sur la carte jointe au présent rapport un tracé complet de Saigon à Phnumpenh par l'intérieur de la colonie, nous proposons au Conseil de borner la première concession à une section réduite qui, desservant Cholon, Tanan, Mytho et Vinh-long, irait aboutir à Traon, sur le bord du Bassac, et pénétrerait ainsi au cœur des régions d'où partent aujourd'hui les huit dixièmes de nos produits exportés.

Pour ce tronçon de 152 kilomètres, qui constituerait, à proprement parler, un tramway intérieur de la colonie, il n'y a plus d'incertitude ni sur la possibilité d'établissement, ni sur les dépenses de construction, ni sur le trafic à prévoir. Des études

ont été faites, les terrains ont été reconnus, de nombreux sondages ont été opérés sur tout le tracé, et, pour surcroît de garantie, des travaux utilisables sont entrepris, entre Saigon et Mytho, sur la moitié du parcours total.

Notre tracé n'est autre que celui de la grande route annamite de Saigon à Hatien ; il la suivrait fidèlement jusqu'à Tratan, devant Culao-nam-thon ; là, reculant, comme les Annamites eux-mêmes, devant les innombrables arroyos qui descendent de la plaine des Joncs sur la rive gauche du Grand-Fleuve, au nord de Vinh-long, nous suivrions la route du tram dans l'île même de Culao-nam-thon, nous franchirions le Ham-long, et, remontant vers la pointe de l'île si fertile et si riche qui s'étend entre ce bras et le Co-khien, nous pourrions franchir ce dernier en face même de Vinh-long ; de là, la route annamite dont nous avons retrouvé les vestiges dans nos études, et qui se dirige vers Tra-vinh, nous amènerait à Nga-tu, au bord du rach Mang-thit, que nous suivrions jusqu'au canal de Traon et à Traon même.

Sur ce parcours, cinq grands cours d'eau sont à franchir, à savoir : les deux Vaïcos, le bras de Culao-nam-thon, le Ham-long et le Co-khien ; les ponts des Vaïcos sont en voie d'exécution avec des dimensions calculées sur le passage d'un train de wagons de 10 tonnes d'une longueur indéfinie. Le bras de Culao-nam-thon, dont la largeur n'est que de 180 mètres, sera facilement franchi par un ouvrage du même genre.

Quant aux deux grands bras du fleuve, une étude approfondie, récemment complétée par M. l'ingénieur Boulangier, nous a conduit à substituer à des ponts d'une longueur excessive et d'un prix considérable, des bacs à vapeur avec embarcadère en plan incliné mobile pouvant transporter d'une rive à l'autre un train de dix wagons.

On trouvera, dans les dossiers spéciaux présentés au Conseil, les dispositions de détail de ces engins d'une construction simple, d'une manœuvre facile et sûre et dont la dépense n'excédera pas 500,000 francs pour chaque passage d'eau, en y comprenant un bateau-porteur de rechange pour les deux bacs à prévoir. Cette disposition, qui économise au moins 4 millions sur les ouvrages d'art, n'apporte aucun obstacle à la navigation active qui règne sur les grands fleuves, et elle constitue, comme nous

l'avons déjà annoncé, la véritable solution du passage des fleuves d'une largeur supérieure à 600 mètres.

Sur tout le tracé, le terrain est suffisamment ferme pour supporter la circulation d'un train dont la charge par essieu n'excédera pas 5 tonnes ; il présente sur tout le parcours, sauf quelques kilomètres entre Vinh-long et Nga-tu, une couche superficielle d'argile compacte de 1 mèt. 50 cent. à 2 mètres d'épaisseur, capable de supporter des efforts plus considérables, si l'on considère surtout que la pression d'un train se transmet par l'intermédiaire du ballast sur une surface double et triple de celle que représente l'assiette directe des traverses, ce qui réduit à des proportions très-minimes la pression par unité de surface.

Entre Nga-tu et Traon, l'argile est plus sablonneuse et offre, par conséquent, une meilleure assiette encore, et les remblais disponibles aux abords du canal de Traon, d'où ils proviennent, sont une précieuse ressource, tant pour les terrassements à établir entre Traon et Vinh-long que pour la traversée et la consolidation de la lagune de Nga-tu ; cette partie de la voie sera donc facilement mise à l'abri des inondations qui ne font, du reste, qu'effleurer le sol naturel. Entre Vinh-long et Mytho, la route actuelle est à peu près insubmersible ; un remblai moyen de 0 mèt. 40 cent. à 0 mèt. 50 cent. de hauteur sera à peine nécessaire. Enfin, de Mytho à Saigon, la route et les ponts sont en construction ; il suffirait d'élargir la plate-forme des terrassements conformément au profil-type que nous joignons à ce rapport (figure 2, planche II).

Ce profil indique que la voie ferrée serait flanquée de deux chaussées à largeur réduite assurant les communications des propriétés riveraines et dispensant de la création ultérieure de ce qu'on appelle les *chemins latéraux*.

La confection, en sable d'arroyo ou de jung, du massif central sur lequel serait établie la voie, assure à cette dernière une assiette parfaite et lui constitue en réalité un ballast de 0 mèt. 80 cent. de hauteur.

La largeur de la plate-forme de ballast est prévue pour deux voies, en prévision d'un accroissement de trafic ultérieur, mais on ne construirait d'abord qu'une voie simple. Par mesure

économique, les grands ponts métalliques et les bacs resteront à voie unique.

La voie aurait 1 mèt. 05 cent. de largeur; le poids de la machine n'excédera pas 12 tonnes et celui des wagons en charge 9 tonnes environ. Les rails seraient en acier, du poids de 15 kilogrammes au mètre linéaire, sur traverses en bois ordinaires injectées à la créosote. Des gares principales, comportant un buffet et quelques logements, seraient établies à My-tho, Vinh-long et Traon; de simples stations à Cholon, Benluc, Tanan, Tratan, Cai-suc et Nga-tu. Les gares seront autant que possible accolées aux appontements, de façon à former des stations à la fois fluviales et terrestres. Il faut établir, en effet, une étroite corrélation entre ces deux genres de voies de transport qui se compléteront l'une l'autre, et constitueront avec les routes latérales un faisceau parallèle complet répondant à tous les besoins.

Il est logique, en effet, et essentiellement profitable de réunir les voies perfectionnées aux voies terrestres ou fluviales déjà suivies par le commerce; loin de se nuire, elles se soutiennent les unes les autres, se complètent, se développent parallèlement, et contribuent, dans la mesure maxima, à la prospérité générale. Nous ne saurions mieux faire que de renvoyer ceux qui critiquent cette manière de voir à un article inséré aux *Annales des ponts et chaussées* de mai 1880, intitulé : *Étude sur les courants de circulation*. La compétence de l'auteur, M. Parandier, inspecteur général des ponts et chaussées, ne saurait être contestée, et nous croyons utile de relater ici une des conclusions de ce travail qui trouve une application immédiate dans les projets relatifs à la Cochinchine : « *Il faut lier, autant que possible intimement, les tracés des voies de fer hors route aux courants où elles doivent suppléer les anciennes, préférer volontiers celles sur route et rattacher les unes et les autres aux voies navigables par des gares d'eau et des voies de transbordement.* »

Nous ne croyons pas qu'on puisse mieux réaliser ce programme qu'en exécutant notre chemin de fer cochinchinois enchâssé entre deux routes avec gares sur les appontements des grands fleuves.

Une des raisons principales invoquées par M. Parandier, en faveur de cet accolement des voies de divers ordres, est l'importance prédominante du trafic partiel de station à station sur le trafic de transit. Il nous apprend, entre autres choses, que les observations faites sur cinq lignes de chemins de fer en exploitation, d'une longueur de 85 à 100 kilomètres, démontrent que le trafic partiel sur ces cinq lignes varie, pour les voyageurs, de 85 à 99 pour 100 du trafic total, et pour les marchandises de 80 à 90 pour 100. La situation n'est-elle pas la même en Cochinchine, et n'est-il pas évident que le transit de Phnum-penh à Saigon, par exemple, n'est qu'une infinie fraction du trafic qui s'exerce journellement de Cholon à Mytho, de Mytho à Vinh-long, de Vinh-long au Bassac ?

De là la supériorité indéniable du chemin de fer desservant tous ces centres sur une ligne à grandes enjambées, ne comportant qu'une grande station intermédiaire sur un parcours de 300 kilomètres.

La circulation des voyageurs de toutes nationalités sera décuplée du jour au lendemain par une ligne de ce genre ; les Européens se déplaceront, traiteront leurs affaires sur place, seront assurés des livraisons à bref délai. Les Annamites y trouveront l'incomparable avantage d'être en rapport direct avec les grandes maisons d'achats, et de s'affranchir de l'intermédiaire onéreux des Chinois.

Nous allons plus loin et nous croyons pouvoir affirmer que le chemin de fer de Vinh-long à Traon tirera sa plus grande part de bénéfices du transport des riz qu'il ira prendre aux lieux de production mêmes. Cette assertion, en apparence téméraire, résulte simplement du tarif actuel des transports par eau dont le public ne soupçonne vraisemblablement pas l'élévation.

Des renseignements précieux nous ont été fournis à cet égard par M. le président de la chambre de commerce de Saigon :

Il résulte de ces renseignements que le frêt moyen des riz s'établit ainsi qu'il suit :

| | | |
|---|---|---|
| De Gocong à Cholon.................... | 8 | cents le picul de 67k900 |
| De Sadec à Cholon.................... | 10 | — |
| De Vinh-long à Cholon.................. | 10 | — |
| De Soctrang à Cholon................ | 14 | — |

| | | |
|---|---|---|
| De Bay-xau à Cholon.................. | 16 cents le picul de 67k 900 | |
| De Tra-vinh à Cholon................. | 12 | — |
| De Cantho à Cholon................... | 11 | — |
| De Chaudoc à Cholon.................. | 12 | — |
| De Mytho à Cholon.................... | 8 | — |
| De Bentré à Cholon................... | 13 | — |
| De Long-xuyen à Cholon............... | 13 | — |

Ce tarif, appliqué aux distances qui séparent ces localités de Cholon, donne une dépense, par tonne et par kilomètre, de près de 0 fr. 07 cent.

Nous sommes loin, on le voit, des 0 fr. 02 cent. invoqués par les défenseurs exclusifs des canaux.

De Saigon à Cholon, le frêt est de 2 cents à 2 cents 1/2 par picul (0 fr. 50 cent. par tonne et par kilomètre) et il s'élève parfois à 5 cents (1 franc par tonne et par kilomètre).

Nous croyons qu'un chemin de fer à petite section, comme celui que nous projetons, exploité économiquement, à vitesse modérée de 25 à 30 kilomètres à l'heure, avec chauffage au bois, pourrait transporter les riz à 0 fr. 5 cent. par tonne et par kilomètre (1).

Nous avons dressé, dans cette hypothèse, le tableau comparatif des frais de transport actuels et de ceux qui résulteraient, pour chaque localité d'expédition, du transport par voie ferrée jusqu'à Saigon.

Nous avons écarté de ce tableau la région de Gocong, bien qu'une partie de cet arrondissement ait un incontestable avantage à écouler ses produits par la gare de Mytho.

Le tonnages portés à ce tableau sont les chiffres *minimum* donnés par la chambre de commerce.

---

(1) On transporte, sur les chemins de fer de France, le charbon à raison de 0 fr. 04 cent. par tonne; cette matière n'est pas d'une manutention plus facile que les riz.

| LIEUX D'EXPÉDITION. | TONNAGE ANNUEL. | FRÊT ACTUEL. | | FRÊT RESTANT PAR LA VOIE FLUVIALE. | | TRANSPORT SUR LA VOIE FERRÉE à 0 fr. 05 cent. par tonne. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Par tonne. | Total. | Par tonne. | Total. | Distances. | Dépenses. |
| | | | | | | Kilomètres. | |
| Bay-xau ............. | 50,000t | 13f 50 | 675,000f 00 | 3f 75 | 187,500f 00 | 152 | 380,000f 00 |
| Soctrang............. | 30,000 | 12 00 | 360,000 00 | 2 25 | 67,500 00 | 152 | 228,000 00 |
| Cantho.............. | 13,000 | 9 75 | 126,750 00 | » | » | 152 | 98,800 00 |
| Tra-vinh............. | 5,000 | 10 50 | 52,500 00 | 1 50 | 7,500 00 | 120 | 30,000 00 |
| Ben-tré.............. | 7,000 | 11 25 | 78,750 00 | 2 75 | 19,250 00 | 75 | 26,250 00 |
| Sadec............... | 50,000 | 9 00 | 450,000 00 | 1 50 | 75,000 00 | 120 | 300,000 00 |
| Vinh-long............ | 60,000 | 9 00 | 540,000 00 | » | » | 120 | 360,000 00 |
| Chaudoc............. | 6,000 | 10 50 | 63,000 00 | 1 50 | 9,000 00 | 120 | 36,000 00 |
| Long-xuyen.......... | 20,000 | 11 25 | 225,000 00 | 2 25 | 45,000 00 | 120 | 120,000 00 |
| Mytho............... | 40,000 | 7 50 | 300,000 00 | » | » | 75 | 150,000 00 |
| Totaux....... | 281,000 | » | 2,871,000 00 | » | 410,750 00 | » | 1,729,050 00 |

L'économie réalisée sur le transport serait donc :

2,871,000 — (410,750 + 1,729,050) = 732,200 francs.

La recette brute de la voie ferrée résultant de ce transport total des riz serait de 1,729,050 francs, soit 11,375 francs par kilomètre.

Le tarif des voyageurs pourrait être fixé à 0 fr. 12 cent. par kilomètre pour la 1re classe, à 0 fr. 8 cent. pour la 2e classe, ce qui donnerait pour le transport d'un Européen :

| | |
|---|---|
| De Saigon à Mytho | 9f00 |
| De Saigon à Vinh-long | 14 50 |
| De Saigon à Travinh | 18 25 |

Ces tarifs peuvent paraître bas, eu égard aux habitudes de la colonie ; mais ils se justifient, comme on le verra plus loin, par le mode de participation de la colonie dans les dépenses d'établissement.

Quoi qu'il en soit et vu l'importance des relations établies et à prévoir dans cette région, nous ne croyons pas faire une part bien large à la voie ferrée en lui attribuant un produit kilométrique en voyageurs de 1,000 francs par an, qui représente une circulation diurne de vingt-cinq voyageurs à peine sur la moitié du parcours.

Nous manquons de bases précises pour évaluer le trafic en marchandises diverses, mais si on considère l'importance des transactions qui s'opèrent journellement entre Saigon et les provinces de l'ouest, on sera certainement fort au-dessous de la vérité en l'évaluant à un train de 50 tonnes par jour, soit environ 2,000 francs par an et par kilomètre.

En comptant pour le chemin de fer la moitié seulement du trafic des riz évalué précédemment, on arrive à une recette annuelle d'environ 8,500 francs par kilomètre, soit, après défalcation des frais d'exploitation afférents à ce trafic réduit, une recette nette minima de 3,000 francs environ par kilomètre.

La dépense de construction s'établirait comme suit par mètre linéaire de voie courante, non compris les ponts et passages d'eau :

| | |
|---|---|
| Indemnités de terrain, 15 mètres carrés à 0 fr. 04 cent. | 0f60 |
| Terrassements ordinaires, 10 mèt. 16 cent. cubes à 1 fr. 50 cent. | 15 24 |
| Chaussées d'empierrement, 0 mèt. 750 millim. à 13 francs | 9 75 |
| A reporter | 25 59 |

| | |
|---|---|
| Report | 25f 59 |
| Ballast et remblais de sable, 4 mèt. 48 cent. à 5 francs | 22 40 |
| Aqueducs, clôtures et menus travaux | 2 50 |
| Traverses, 0 mèt. 048 millim. cubes à 120 francs | 5 76 |
| Rails et coussinets, 35 kilos à 0 fr. 30 cent | 10 50 |
| | 66 75 |
| Imprévus et divers | 4 25 |
| Total | 71 00 |

| | |
|---|---|
| Soit pour 152 kilomètres | 10,792,000f 00 |
| 2 bacs à vapeur | 1,000,000 00 |
| 667 mètres de ponts métalliques, à 1,500 francs l'un | 1,005,000 00 |
| 965 mètres de ponts en bois, à 500 francs | 482,500 00 |
| Gares et stations | 1,500,000 00 |
| Total | 14,779,500 00 |
| A retrancher la partie exécutée par la colonie sur la section de Saigon à Mytho, soit 10 francs par mètre environ sur 75 kilomètres | 750,000 00 |
| Reste à dépenser | 13,029,500 00 |

Soit 85,800 francs par kilomètre, 6,000 francs de plus qu'un kilomètre de canal à petite section !

Le matériel roulant nécessaire pour l'exploitation de cette ligne s'évalue à 12,000 francs le kilomètre, soit, pour la section entière de 152 kilomètres, 1,824,000 francs, ce qui porterait la dépense totale de premier établissement à 14,853,500 francs, soit 97,700 francs par kilomètre. Tel ne serait pas, en réalité, le débours de la compagnie concessionnaire, car il ne faut pas oublier : que le chemin de fer dont il s'agit comporte l'exécution d'une route publique à deux voies ; que la colonie est donc intéressée à sa création, en tant que voie terrestre, dans une mesure d'autant plus large qu'il s'agit d'une des plus importantes des routes coloniales demandées, et que le chemin de fer, absorbant une grande partie du trafic, allégera notablement les charges d'entretien de cette route. Cette considération nous conduit à proposer au Conseil colonial de prendre à la charge de la colonie les indemnités de terrains (pour la voie courante, les stations exceptées), les terrassements, y compris le ballast central jusqu'au niveau des routes latérales et les chaussées de ces dernières, soit une dépense totale de 38,000 francs par kilomètre.

Cette participation de la colonie enlève toute raison d'être à la partie des frais de transport désignée sous le nom de *droits de péage,* et justifie l'abaissement relatif du tarif des voyageurs que nous indiquions précédemment. Le public trouverait dans cette réduction la rémunération partielle du sacrifice de premier établissement qui lui serait imposé. Ce sacrifice doit, du reste, être diminué de la somme de 15,000 francs par kilomètre à laquelle nous avons évalué la dépense des routes coloniales.

La part contributive de la colonie dans l'établissement de ce chemin de fer, représentant le rachat des droits de péage, serait donc de 23,000 francs par kilomètre, soit, pour la ligne entière, 3,500,000 francs.

Par contre, la dépense kilométrique supportée par la compagnie concessionnaire serait réduite à 97,700 — 38,000 = 59,700 francs représentant une dépense totale de 9,074,400 francs.

Et l'on voit que la recette nette minima que nous lui avons attribuée représenterait 5 p. 100 du capital engagé par elle.

Les études que nous avons faites entre Vinh-long et la frontière du Cambodge n'ont rien révélé qui puisse infirmer les évaluations kilométriques auxquelles nous sommes arrivés pour la section de Saigon à Traon. On doit même considérer que les terrains fermes et secs que l'on traverserait en s'éloignant vers l'est, à partir de Chaudoc (ce qui faciliterait la desserte du port d'Hatien), et les ressources qu'offrent ces régions pour la fourniture du ballast et des matériaux d'empierrement, atténueraient sensiblement la dépense. Il ne serait pas utile, du reste, dans la traversée du Cambodge, d'établir deux routes latérales au chemin de fer, une seule suffirait et devrait être mise à la charge de ce royaume. On est donc autorisé à penser que la dépense totale d'établissement du chemin de fer ne dépasserait pas 75,000 francs, y compris les ouvrages d'art.

La longueur totale de la ligne de Saigon à Phnum-penh, suivant cette direction, serait d'environ 340 kilomètres.

Ce sont là, il ne faut pas se le dissimuler, des questions fort graves, et en présentant au Conseil colonial un projet que je crois conforme à la vérité économique et aux véritables intérêts du pays, je n'ai pas la prétention d'emporter un vote d'urgence

sur une création qui réclame toutes ses lumières et ses plus mûres réflexions.

On peut contester notre opinion sur l'opportunité de l'établissement des chemins de fer en Cochinchine, mais nous croyons fermement que la première ligne à construire doit suivre la direction que nous venons d'indiquer.

## IV. — Port de Saigon.

L'amélioration du port de commerce de Saigon est le complément nécessaire de la création du réseau des routes de terre et d'eau qui amèneront dans ce port les produits coloniaux destinés à l'exportation. Sa situation actuelle est loin de répondre aux exigences du commerce, et la chambre de commerce de Saigon a souvent réclamé qu'il fût remédié à cette insuffisance.

Les vœux successifs de cette assemblée se résument ainsi qu'il suit :

1° Réunir à Saigon, par un pont sur l'Arroyo-Chinois, le village de Tam-hoi où se trouvent le véritable port d'exportation et le service des messageries maritimes;

2° Perfectionner le mode d'amarrage des navires dans ce port;

3° Prolonger jusqu'à la place du Rond-Point la partie de la rivière de Saigon affectée au port de commerce, en reculant à ce point la limite du port de guerre.

Nous croyons que ces demandes sont parfaitement justifiées, et que le moment est venu d'y donner satisfaction.

La question du pont de l'Arroyo-Chinois a été agitée déjà à différentes époques, et à la suite des études faites par M. Eyriand-Desvergnes, le Gouverneur avait, par une décision prise en Conseil privé le 22 décembre 1871, approuvé le projet de cet ingénieur et ordonné même l'exécution immédiate des travaux préliminaires.

Nous n'avons pas de renseignements précis sur les causes qui ont fait ajourner ce travail, mais nous avons tout lieu de croire, d'après les discussions auxquelles il a donné lieu, que la principale raison de cet ajournement se trouve dans la divergence

des opinions sur la solution qu'il convenait d'adopter. La question, si simple en apparence, est en réalité des plus complexes. Il s'agit, en effet, d'assurer la circulation terrestre entre la ville de Saigon et son port sans apporter une trop grande gêne à la navigation si active qui s'exerce sur l'Arroyo-Chinois, entre Saigon et Cholon.

On ne pouvait songer à assurer, sous un ouvrage fixe suffisamment élevé, la circulation de barques de mer dont la mâture atteint jusqu'à 17 mètres de hauteur, et l'adoption d'un pont fixe fermait l'Arroyo-Chinois à ces bâtiments qui le fréquentent en si grand nombre.

Cette considération avait conduit l'Administration à adopter, non sans une vive controverse, un des deux projets dressés par M. Eyriand-Desvergnes et consistant en un pont fixe élevé de 5 mètres au-dessus des berges, et comportant à sa partie centrale une passe mobile de 40 mètres de largeur, réalisée au moyen de deux travées tournantes établies sur deux piles centrales, en maçonnerie. Le pont projeté, dont le tablier était métallique, franchissait le quai de l'Arroyo par des arches en maçonnerie et on y accédait par une longue rampe en pente douce qui devait occuper la partie centrale du large boulevard alors projeté sur l'emplacement de la rue Pellerin.

La dépense était évaluée à 600,000 francs environ.

Cette solution, outre qu'elle plaçait l'accès du pont à plus de 120 mètres du quai, a, selon nous, le grave inconvénient d'exiger des manœuvres fréquentes et gênantes à la fois pour la navigation et pour la circulation terrestre.

L'adoption d'une travée tournante est une bonne solution lorsque l'une des deux circulations qu'elle doit desservir est relativement peu active, parce que la manœuvre de la partie mobile est restreinte au temps peu considérable qu'exige cette circulation minima. Mais ce n'est pas le cas du pont de l'Arroyo-Chinois; la circulation fluviale est considérable : elle se traduit par le passage journalier de 2 ou 300 cents barques de toutes sortes; d'autre part, la création d'un pont et les nombreux intérêts qui s'attachent à la jonction des deux rives de l'Arroyo-Chinois, amèneront sur cet ouvrage une circulation qui en fera sans contredit une des voies de Saigon les plus fréquentées.

Dans ces conditions, la travée tournante sera une gêne permanente et ne pourra desservir une des deux circulations sans apporter à l'autre une entrave immédiate et onéreuse, car cette gêne sera d'autant plus sensible que le maximum des deux circulations aurait lieu précisément aux mêmes heures. C'est, en effet, au moment de la pleine mer, qu'en raison du peu de profondeur de l'Arroyo-Chinois, s'effectue le plus grand mouvement des barques qui le fréquentent; c'est à la marée haute également qu'ont lieu les principaux mouvements du port de commerce et que, notamment, l'arrivée des paquebots appellera la circulation la plus active sur le pont. En un mot, le pont tournant devrait toujours être ouvert et fermé !

D'un autre côté, la substitution d'une voie ordinaire au boulevard Pellerin rend impossible le développement de la rampe droite proposée par M. Eyriand-Desvergnes. Le remplacement de cette rampe droite par deux rampes retournées sur les berges du quai aurait l'inconvénient, pour la hauteur de 5 mètres donnée au pont, de masquer la rivière aux maisons riveraines sur près de 200 mètres de longueur.

Enfin, et cette objection a été présentée avec insistance lors de la première discussion, le pont projeté est trop éloigné des quais de Saigon, étant donné qu'il doit desservir une circulation essentiellement urbaine et établir une liaison directe entre les deux tronçons du port de commerce établi sur la rivière de Saigon.

Ces considérations nous ont conduit à reprendre une proposition déjà émise en 1871 et qui nous paraît donner la solution la plus satisfaisante de cette intéressante question, à savoir : l'établissement d'un pont fixe peu élevé, aussi rapproché que possible des quais de la rivière de Saigon, et l'ouverture d'un canal reliant cette rivière au voisinage du fort du Sud, avec l'Arroyo-Chinois vers les confins de la ville.

Cette solution fait disparaître toutes difficultés et donne satisfaction à tous les intérêts; nous en indiquons le plan général dans la troisième planche de dessin jointe au présent rapport, et le Conseil colonial en trouvera les dispositions de détail dans le projet spécial de pont et de canal soumis à son examen.

Le pont de l'Arroyo-Chinois, que la voix publique a déjà

nommé Pont des Messageries, serait établi au droit de la rue d'Adran; on ne saurait le rapprocher davantage sans se jeter dans des expropriations coûteuses sur la propriété des Messageries maritimes. La hauteur de la travée centrale serait de 3 mèt. 75 cent. au-dessus des hautes mers, et nous nous sommes assuré, par des mesures directes, qu'elle donnera passage aux plus grandes barques à riz. Les jonques et barques mâtées circuleront par le canal auquel une petite section suffira. La hauteur du pont sera rachetée partie par l'inclinaison donnée à ses travées extrêmes, partie par deux rampes en retour sur la berge de l'Arroyo-Chinois, qui porteront un des accès à quelques mètres de l'appontement des messageries et l'autre au droit de la rue Chaigneau.

Des rues ouvertes dans le village de Tam-hoi, en prolongement du pont et le long du canal, reliées à un large quai établi sur la rive du fleuve, constitueront pour la ville un quartier commerçant dont la rapide prospérité ne saurait être douteuse.

Les déblais du canal suffiront à remblayer le terrain compris entre cette voie et la rivière, de façon à le rendre sain et insubmersible. Des appontements en eau profonde, établis sur la berge, en prolongement de ceux des messageries, donneront aux navires des quais d'accostage commodes et sûrs et les dispenseront désormais de cet amarrage primitif sur un corps-mort et de cet évitage à chaque marée qui force à les disséminer sur plusieurs kilomètres.

Les communications de la rive droite de l'Arroyo-Chinois, en amont du canal, avec le port et la ville de Saigon, et celles de la partie du port située en aval du canal, vers le fort du Sud, seraient facilement assurées par un pont tournant établi sur le canal, vers sa partie médiane, et ici cet ouvrage de dimensions restreintes et peu coûteux n'aurait aucun des inconvénients signalés pour le pont de l'Arroyo-Chinois, en raison du peu d'importance de la circulation terrestre sur ce point.

Nous avons placé le débouché du canal dans la rivière, à une certaine distance en amont du fort du Sud; cette disposition diminue considérablement la dépense d'établissement de ce canal, et elle a l'avantage de rendre plus facile, au jusant, les relations des barques, venant de Cholon par le canal, avec

les navires amarrés dans la partie d'aval du port. Il est important de noter que les barques à riz pouvant passer sous le pont des messageries ne perdront nullement, à cet égard, l'avantage de la situation actuelle.

Nous avons figuré, sur notre plan d'ensemble, un projet de voie ferrée qui représente pour nous l'avenir et le complément définitif de notre port. Nous placerions, quel que soit le tracé du chemin de fer de l'intérieur, la gare des voyageurs au bord de la rue Mac-Mahon, sur le prolongement du boulevard Bonard, qui lui assurerait un large accès au cœur même de la ville.

La gare des marchandises trouverait un développement facile dans la plaine constituée par le marais Borresse, préalablement drainé et assaini.

Un pont spécial, jeté sur l'Arroyo-Chinois, au voisinage et à l'aval du débouché du canal, permettrait de pousser les voies ferrées jusqu'à la rivière, sur les appontements mêmes.

Les quais de Saigon proprement dits ne doivent pas être négligés, et notre projet comporte la régularisation de toute la partie comprise entre la place du Rond-Point et l'appontement des messageries. Cette régularisation consisterait dans le perreyage des talus de la rivière, suivant une direction aussi rectiligne que le comporte l'état actuel des berges, et l'établissement d'une série d'appontements sur pieux à vis avec un tirant d'eau minimum de 5 à 6 mètres. Dans ces conditions, le port de Saigon serait constitué de trois parties distinctes :

1° Sur le quai du Commerce, à la portée des voyageurs, le port des messageries à vapeur s'étendant de la place du Rond-Point à l'Arroyo-Chinois, et comportant les messageries intérieures et les lignes de Singapour, du Tonquin et de Poulo-Condore ;

2° A l'embouchure de l'Arroyo-Chinois, le port des barques annamites, des sampans, le port du marché ;

3° Enfin, à l'aval de l'Arroyo-Chinois, le port de Commerce proprement dit avec gare maritime.

Ces dispositions constituent un port suffisamment vaste et bien outillé, et s'il était complété un jour, comme nous le désirons, par l'accession d'une voie ferrée pénétrant au cœur

de la colonie, nous ne doutons pas qu'il ne fasse rapidement profiter la ville de Saigon des avantages que la situation actuelle assure en majeure partie à la ville chinoise de Cholon.

La dépense d'établissement du port de Saigon, dans les conditions que nous venons d'indiquer, se décompose ainsi qu'il suit :

| | |
|---|---|
| Pont des messageries | 250,000f 00 |
| Canal (y compris le remblais d'assainissement) | 250,000 00 |
| Quais et appontements, 500 mètres à 3,000 francs l'un | 1,500,000 00 |
| Ouverture de rues et travaux divers | 500,000 00 |
| Total | 2,500,000 00 |

On verra plus loin que nous proposons de porter au budget de 1881 la construction du pont des messageries et l'ouverture du canal, travaux qui ont entre eux une étroite connexité et dont l'urgence est incontestable.

Il est probable que le canal du port, établi entre deux rivières où la marée se propage avec une très-grande rapidité, comportera une rencontre de courants dans son parcours et sera, par suite, sujet à envasement ; nous ne pensons pas qu'on doive se préoccuper outre mesure d'un inconvénient qui sera fort atténué par ces considérations que ce canal est de très-faible longueur, que, placé à Saigon même, il sera l'objet d'une surveillance continue et d'un entretien régulier, et que le fonctionnement intermittent d'une petite drague pendant quelques nuits, chaque année, suffira à enlever à peu de frais les apports qu'il pourra recevoir.

Cette observation nous amène à parler sommairement d'un mode de dévasement qui nous semblerait applicable à un certain nombre de canaux de petite section.

On observerait d'abord la position du dos d'âne et on préciserait les limites ; ce dos d'âne partage généralement le canal en deux versants de longueur inégale ; l'établissement d'une écluse de jusant à l'orifice de la plus longue branche et d'une autre écluse à l'autre extrémité de cette branche, à l'origine du dos d'âne, permettrait de transformer à volonté le plus grand versant en un véritable bassin à flot. Des pertuis de chasse, ménagés dans l'écluse établie au seuil du dos d'âne,

permettraient de jeter sur ce dernier, vers la fin du jusant, une chasse d'autant plus efficace que son action la plus puissante s'exercerait directement sur les apports à enlever, et que sa direction initiale serait précisément dans l'axe du canal, condition essentielle d'efficacité des chasses. Cette disposition a en outre l'avantage de ne pas créer un danger pour les bateaux, qui trouveront avant la chasse un abri sûr dans le bassin à flot constitué par la plus longue branche du canal. L'eau s'abaisserait sous leur quille sans secousse et sans danger, une simple amarre de retenue s'opposant à tout mouvement d'entraînement. Le canal ne devrait donc pas être entièrement déserté à l'époque des chasses.

Nous ne citons, du reste, que pour mémoire ce procédé dont nous ne prétendons pas généraliser l'emploi, mais qui nous semble pouvoir présenter de réels avantages dans certaines conditions déterminées, et notamment lorsque la nature des fonds se prête à l'établissement d'une écluse de dimensions restreintes.

## V. — Batiments civils.

Comme nous le disions dans la première partie de ce rapport, notre tâche ne doit pas se borner aux travaux essentiellement productifs du domaine des ponts et chaussées. La construction des bâtiments nécessaires à la marche régulière de l'administration coloniale est loin d'être terminée, et il faut bien reconnaître que l'utilité et la valeur actuelle des constructions faites depuis la conquête est loin d'être en rapport avec la dépense de 25 millions à laquelle elles ont donné lieu.

Indépendamment de la critique à laquelle pourrait prêter une répartition qui, sur ce chiffre, attribuait *huit millions*, le tiers de la dépense totale, à la construction d'une cathédrale disproportionnée avec les besoins réels, et d'un palais gouvernemental dont les planchers viennent d'être remplacés et dont la charpente entière est à refaire, nous avons dû constater dans les bâtiments divers de Saigon, et surtout de l'intérieur, un état général de délabrement et de ruine qui contraste singulièrement avec l'importance des sacrifices faits. Cette situation tient à deux causes : d'une part, l'absence presque

absolue, dans les premiers temps de l'occupation, de l'étude des fondations sur un sol où les procédés de l'ingénieur sont l'auxiliaire indispensable de la science architecturale, et, d'autre part, l'insuffisance des crédits d'entretien sous un climat essentiellement destructeur.

Nous remédierons à la première cause en apportant aux fondations des constructions nouvelles les soins qu'elles réclament, en les traitant comme de véritables ouvrages d'art, ainsi qu'il a été fait récemment pour la direction du port de commerce et pour une partie de la nouvelle Direction de l'intérieur, ainsi que l'avait fait avant nous M. Eyriand-Desvergnes pour le télégraphe du cap Saint-Jacques; en substituant, autant que possible, les charpentes métalliques aux boiseries si rapidement détruites par la fourmi blanche. La dépense d'établissement en est sensiblement augmentée, mais cet accroissement de dépenses est une économie réelle et considérable.

Nous croyons, du reste, devoir rendre pleine justice à l'habile collaboration de M. Foulhoux, architecte en chef de la section des bâtiments civils, qui s'est ému comme nous de la situation lamentable de la plupart de nos bâtiments coloniaux, et n'a rien négligé pour mettre les constructions nouvelles à l'abri d'une ruine aussi rapide.

Il appartient au Conseil colonial de nous faciliter la tâche par de plus larges allocations d'entretien et de ne plus nous contraindre à maintenir une valeur immobilière, qui a coûté 25 millions, qui en vaut 12, avec un crédit annuel inférieur à 200,000 francs. Nous portons ce crédit, dans nos prévisions pour 1881, à 350,000 francs, c'est un maximum qui sera notablement dépassé lorsque de nouvelles constructions viendront s'ajouter aux anciennes. Il faut, en effet, que l'entretien soit méthodique et continu, que toutes les attaques portées aux bâtiments par un climat destructeur soient réparées avant qu'elles n'en aient atteint les œuvres vives; il faut que les enduits protecteurs et les peintures soient renouvelés par périodes régulières; il faut renoncer enfin aux errements ruineux qui consistent à laisser, faute de crédits, un bâtiment se ruiner à moitié, et à effectuer sans méthode des restaurations partielles toujours incomplètes et dix fois plus coûteuses qu'un

entretien normal. C'est en pareille matière qu'il convient d'employer la méthode des bonnes ménagères, dont un célèbre ingénieur prônait l'application à l'entretien des routes, la méthode du *point à temps !*

Nous donnons ci-dessous le tableau des dépenses à prévoir pour compléter les groupes essentiels des bâtiments civils de la colonie, d'après les indications et les études de détail faites par M. l'architecte Foulhoux.

Le Conseil colonial reconnaîtra sans doute que toutes ces dépenses répondent à des besoins réels et que certains groupes de bâtiments, tels que les écoles et les tribunaux, intéressent au plus haut degré la prospérité morale et matérielle de la colonie et le fonctionnement des institutions dont elle va être dotée.

*TABLEAU résumé des constructions civiles à ériger dans la colonie.*

| | |
|---|---|
| 1° *Écoles :* | |
| Écoles d'arrondissement, y compris le collége et l'académie de Saigon, le lycée de Mytho et une école à Phnum-penh, et des subventions pour les écoles primaires et cantonales.......................... | 3,000,000f 00 |
| 2° *Tribunaux :* | |
| Palais de justice de Saigon.......................... | 1,000,000 00 |
| Tribunaux d'arrondissement...... .................. | 1,200,000 00 |
| 3° *Logements des administrateurs, percepteurs, etc. :* | |
| Ces travaux comprennent, outre la construction des bâtiments neufs nécessaires, la restauration générale des bâtiments anciens et notamment le remplacement des charpentes en bois par des charpentes en fer ... | 2,500,000 00 |
| 4° *Logements de secrétaires et employés divers :* | |
| Dix-huit logements à 20,000 francs environ........... | 350,000 00 |
| 5° *Logements des conducteurs et magasins des travaux publics dans l'intérieur :* | |
| Seize établissements à 25,000 francs l'un............. | 400,000 00 |
| 6° *Achèvement des magasins et réorganisation des ateliers du service des travaux publics à Saigon...........* | 200,000 00 |
| 7° *Logements des gardes civils :* | |
| Il faut bien admettre qu'on arrivera à substituer des constructions plus durables aux paillottes actuellement établies. — Dix-neuf inspections à 40,000 francs l'une | 750,000 00 |
| A reporter................. | 9,400,000f 00 |

| | |
|---|---|
| Report.................... | 9,400,000f00 |
| 8o *Casernement des tirailleurs annamites.* (Même observation que ci-dessus.) | |
| Dix-neuf inspections à 50,000 francs l'une............. | 950,000 00 |
| 9o *Reconstruction de l'hôpital indigène de Choquan :* | |
| Travail rendu nécessaire par la ruine des bâtiments qui constituent l'hôpital actuel........................ | 300,000 00 |
| 10o *Prisons :* | |
| Grosses réparations à la prison de Saigon et construction de 12 prisons à l'intérieur...... ................. | 600,000 00 |
| 11o *Trésor et Postes :* | |
| Réparations, améliorations et postes de trams......... | 150,000 00 |
| 12o *Jardin botanique et ferme des Mares :* | |
| Améliorations diverses, reconstruction des bâtiments de la ferme......................................... | 250,000 00 |
| 13o *Protectorat du Cambodge :* | |
| Amélioration des bâtiments et construction de la deuxième caserne ....................................... | 100,000 00 |
| 14o *Réserve pour travaux imprévus et créations nouvelles..* | 3,250,000 00 |
| Total général......... | 15,000,000 00 |

Nous devons appeler l'attention du Conseil colonial sur la nécessité de renforcer à bref délai le personnel des travaux publics; malgré de récentes augmentations, le personnel des ponts et chaussées est loin d'être organisé pour mener à bien l'œuvre qui lui incombe. La tâche est lourde; elle le sera plus encore lorsque le Conseil aura ouvert un plus vaste champ et imprimé une plus grande activité aux grands travaux d'utilité publique. L'adjonction d'un second ingénieur ordinaire à celui qui vient d'être envoyé et un renfort de six conducteurs au moins nous paraissent nécessaires dès la prochaine campagne.

Le service des bâtiments civils aussi est insuffisamment pourvu; au fur et à mesure que se développent les travaux des routes et ponts et de navigation, la surveillance assidue que réclament les travaux des bâtiments devient plus difficile; il conviendrait que le chef de cette section disposât de quatre ou cinq architectes nouveaux qui seraient chargés de la direction spéciale des principaux chantiers de bâtiments à Saigon et à l'intérieur, et dont les inspections périodiques assureraient la marche régulière du service d'entretien.

Qui veut la fin veut les moyens, et le Conseil ne reculera pas, nous en avons la conviction, devant le sacrifice nécessaire pour compléter un personnel dont le concours doit avoir une influence si directe sur la prospérité de la Cochinchine, et dont les membres de tous ordres ont largement payé de leurs personnes pendant la période difficile de l'organisation première de la colonie.

### Plan de campagne pour l'exécution des travaux projetés. — Répartition des dépenses sur la période décennale de 1881 a 1891.

Il nous reste à indiquer comment pourraient être affectées à l'exécution des grands travaux que nous venons d'indiquer les ressources disponibles du budget de la colonie et à étudier la répartition sur un certain nombre d'exercices de la dépense totale à laquelle ils sont évalués. Cette dépense résulte de la récapitulation suivante :

| | |
|---|---|
| Routes coloniales et d'arrondissement | 41,000,000f 00 |
| Grands ponts et passages d'eau | 12,000,000 00 |
| Grands canaux | 16,000,000 00 |
| Chemin de fer (part contributive de la colonie dans la construction de la plate-forme, défalcation faite du coût normal de la route coloniale) | 3,500,000 00 |
| Port de Saigon | 2,500,000 00 |
| Bâtiments civils | 15,000,000 00 |
| Petits canaux, dragages divers | 6,000,000 00 |
| Subventions aux travaux des villages | 4,000,000 00 |
| Total | 100,000,000f 00 |

La répartition des ressources budgétaires prévues pour 1881 laisse disponible, pour le service des travaux publics, une somme de 6,400,000 francs, soit 32 p. 100 des recettes totales évaluées à 20 millions. Remarquons en passant que cette proportion est inférieure à celle qui était attribuée aux travaux publics de 1864 à 1870, alors que notre possession était encore instable et que les nécessités d'une première installation faisaient affecter la majeure partie des crédits à des travaux de bâtiments improductifs.

Nous évaluons actuellement à 450,000 francs pour les routes, ponts et voies navigables, à 350,000 francs pour les bâtiments civils, les crédits d'entretien strictement nécessaires dans la situation actuelle. Ces crédits devront s'élever graduellement au fur et à mesure des créations nouvelles et devront atteindre, lorsque l'œuvre sera entièrement accomplie, un maximum de 2 millions pour l'ensemble des bâtiments civils et des ponts et chaussées.

On voit par là que la réalisation complète de notre programme n'exigerait pas moins de vingt années, en supposant constantes les ressources annuelles à y consacrer. Nous ne croyons pas devoir étendre jusque-là notre plan de campagne et établir dès maintenant des calculs qui peuvent être modifiés dans un sens ou dans l'autre, soit par des créations imprévues soit par l'accroissement bien certain des ressources générales de la colonie, au fur et à mesure que son outillage se perfectionnera.

Il importe néanmoins, pour apporter à l'œuvre que nous allons entreprendre l'esprit de suite et la coordination qui, seuls, peuvent en assurer le succès, d'étendre nos prévisions à un certain nombre d'années, et nous ne saurions être taxés de témérité en basant un plan de campagne décennal sur la quotité actuellement disponible du budget des travaux publics.

Nous voyons que dans cette hypothèse, en tenant compte de l'augmentation progressive des crédits d'entretien, on réaliserait, de 1881 à 1890, un peu plus de la moitié du programme que nous proposons.

Les ressources disponibles de la caisse de réserve laissent du reste à nos prévisions une élasticité qui nous permet de fixer *à priori* à 60 millions environ la dépense à faire en travaux neufs, pendant cette période décennale. Ces 60 millions seraient répartis ainsi qu'il suit :

*Canaux*.......................................... 11,000,000f00

Cette somme comprend les deux canaux du Cua-tieu et d'Hatien, lesquels feraient l'objet d'une entreprise unique, la construction ultérieure du canal du Bassac nous paraissant devoir être provisoirement réservée.

A reporter........................ 11,000,000f00

| | |
|---|---|
| Report. | 11,000,000 00 |
| *Routes* | 22,000,000 00 |
| Cette dépense représente environ 1,600 kilomètres de routes, comprenant le réseau entier des routes coloniales. | |
| *Ponts* | 8,000,000 00 |
| Il convient de prévoir pour la première période décennale la presque totalité de la dépense prévue pour ces ouvrages, dont la majeure partie appartient au réseau des routes de première catégorie. | |
| *Bâtiments civils* | 10,000,000 00 |
| La création urgente du groupe des écoles, et probablement des tribunaux, nous conduit à forcer la proportion des dépenses afférentes à la première période. | |
| *Petits canaux et dragages divers* | 3,000,000 00 |
| Cette somme correspond sensiblement à l'emploi permanent de deux dragues à vapeur enlevant 1,500 mètres cubes par jour. | |
| *Port de Saigon* | 2,000,000 00 |
| *Subvention aux travaux des villages* | 4,000,000 00 |
| Il faut prévoir, en effet, l'insuffisance des ressources des villages en personnel, matériel et argent, pour la création du réseau de petite vicinalité terrestre et fluviale. | |
| Total. | 60,000,000f 00 |

La création de 1,600 kilomètres de routes portera à plus d'un million le crédit nécessaire pour leur entretien. Il faut donc prévoir que le crédit de 400,000 francs que nous avons dû porter dès 1881 en raison des besoins exceptionnels du réseau actuel des routes, restera constant jusqu'en 1884, où il représentera sensiblement l'entretien normal des routes de grande voirie alors exécutées. A partir de 1885, il devra s'accroître d'environ 100,000 francs par an.

Le crédit d'entretien des bâtiments civils, porté pour 1881 à 350,000 francs, comporte, dès le commencement de la période, un accroissement annuel de 20,000 francs. Le crédit total d'entretien, fixé à 750,000 francs pour l'exercice 1881, s'accroîtra donc graduellement, de façon à laisser disponibles, chaque

année, en travaux neufs, les sommes indiquées au tableau suivant :

| | | | |
|---|---|---|---|
| En 1881 : | 6,400,000f 00 — | 750,000f 00, soit....... | 5,650,000f 00 |
| En 1882 : | 6,400,000 00 — | 770,000 00, soit....... | 5,630,000 00 |
| En 1883 : | 6,400,000 00 — | 790,000 00, soit....... | 5,610,000 00 |
| En 1884 : | 6,400,000 00 — | 810,000 00, soit....... | 5,590,000 00 |
| En 1885 : | 6,400,000 00 — | 930,000 00, soit....... | 5,470,000 00 |
| En 1886 : | 6,400,000 00 — | 1,050,000 00, soit....... | 5,350,000 00 |
| En 1887 : | 6,400,000 00 — | 1,170,000 00, soit....... | 5,230,000 00 |
| En 1888 : | 6,400,000 00 — | 1,290,000 00, soit....... | 5,110,000 00 |
| En 1889 : | 6,400,000 00 — | 1,410,000 00, soit....... | 4,990,000 00 |
| En 1890 : | 6,400,000 00 — | 1,530,000 00, soit....... | 4,870,000 00 |
| | Total affecté aux travaux neufs........... | | 53,500,000 00 |
| | A prendre sur la caisse de réserve........ | | 6,500,000 00 |
| | Total.............................. | | 60,000,000f 00 |

En admettant que le Conseil colonial approuve les canaux projetés et que l'adjudication soit faite dans le premier semestre de 1881, il n'y aura lieu à paiement, en raison des délais inévitables de la constitution de la compagnie et du matériel d'exécution, que dans le courant de 1882 ; on n'en réglerait pas moins le budget de cet exercice comme celui de 1881, sauf à prélever une somme de 2 millions environ sur la caisse de réserve, qui ne serait pas réduite de ce chef à moins de 5 millions et demi. Pendant les deux premières années, nous porterons tous nos efforts sur les routes, les bâtiments civils et les petits canaux. A la troisième année, nous ralentirons ; les grands canaux, dont le matériel sera alors constitué, seront poussés avec une activité suffisante pour absorber par an près de 3 millions et être aussi livrés à la fin de 1885 ou au commencement de 1886.

Dans le cas où le Conseil colonial déciderait l'établissement d'un chemin de fer de Saigon à Vinh-long et Traon, il faudrait prévoir la construction de l'infrastructure dans les conditions que nous avons fait connaître, ce qui imposerait à la colonie un sacrifice complémentaire de 3,500,000 francs qu'il y aurait lieu de réduire sur les prévisions des routes ou des bâtiments civils.

La garantie d'intérêt, d'après les conditions de trafic que nous avons indiquées, ne saurait évidemment atteindre 3,000 francs par kilomètre, soit 456,000 francs pour la ligne entière.

Cette somme devrait également, pendant les cinq dernières années de la période décennale, être prélevée sur les crédits généraux affectés aux routes et aux bâtiments.

Ce double prélèvement, qui s'élèverait à environ 5,800,000 francs, réduirait donc à 54 millions environ la dépense de 60 millions que nous avions affectée précédemment aux travaux autres que les chemins de fer.

Ainsi que nous l'avions annoncé au début de ce rapport, nous le terminerons par les tableaux détaillés des dépenses à inscrire au budget de 1881, tant pour les bâtiments civils que pour les ponts et chaussées, lesquels peuvent se grouper ainsi qu'il suit :

| | | |
|---|---|---|
| Bâtiments civils... | Entretien des bâtiments.......... | 350,000f 00 |
| | Bâtiments neufs.................. | 2,450,000 00 |
| Ponts et chaussées. | Entretien des routes, ponts et canaux | 400,000 00 |
| | Navigation intérieure (améliorations). | 273,000 00 |
| | Restauration des ponts........... | 173,000 00 |
| | Petits canaux et dragages........ | 550,000 00 |
| | Subvention aux travaux des villages | 300,000 00 |
| | Travaux neufs de routes et ponts, y compris l'achat de matériaux divers........................ | 1,904,000 00 |
| | Total........... | 6,400,000 00 |

Nous espérons que la lecture de cette étude fera tomber les incertitudes que pouvaient inspirer les récriminations de ceux qui ont prétendu que les grands travaux projetés par le premier Gouverneur civil de la Cochinchine conduisaient à la ruine de la colonie. La comparaison des prélèvements proportionnels faits sur les budgets antérieurs, de 1864 à 1879, pour le service des travaux publics, avec celui que nous demandons pour accomplir une œuvre essentiellement productive, nous dispense de tous commentaires; et nous ne saurions trop admirer la puissante vitalité d'une colonie dont les ressources ordinaires permettent la création si rapide d'un outillage économique de premier ordre, et la réalisation si complète du programme libéral et véritablement colonisateur tracé par le Ministre de la marine!

Saigon, le 25 septembre 1880.

*L'ingénieur des ponts et chaussées, ingénieur en chef des travaux publics de Cochinchine,*

THÉVENET.

# PROJET DE BUDGET POUR 1881.

## BATIMENTS CIVILS.

### CHAPITRE PREMIER. — Gouvernement. — Conseil privé. Conseil colonial.

ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien du palais et dépendances.................... | 30,000f 00 |
| Total du chapitre premier...... | 30,000f 00 |

### CHAPITRE II. — Administration centrale.

ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien de l'hôtel du Directeur...................... | 2,000 00 |
| Entretien de l'hôtel du Secrétaire général............... | 1,000 00 |
| Entretien de l'ancien collège des stagiaires............. | 2,000 00 |
| Entretien du magasin à pétrole....................... | 1,000 00 |
| Entretien du magasin du service local................. | 4,000 00 |
| Achèvement des bureaux de la Direction de l'intérieur... | 100,000 00 |
| Total du chapitre II........... | 110,000 00 |

### CHAPITRE III. — Administration intérieure et justice indigène.

ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments, logements, bureaux, trai-prisons, etc.................................... | 180,200 00 |
| Entretien et grosses réparations aux postes de tram, de milice, etc.................................... | 25,000 00 |
| ***Saigon.*** | |
| Réparations aux bâtiments........................... | 5,000 00 |
| ***Thu-dau-mot.*** | |
| Dépendances du 1er administrateur.................... | 4,000 00 |
| Dépendances du 2e administrateur..................... | 2,000 00 |
| Écurie, fourrière.................................... | 2,800 00 |
| Grosses réparations aux bâtiments de l'inspection....... | 8,700 00 |
| A reporter.................... | 227,700f 00 |

| | |
|---|---|
| Report | 227,700f00 |
| ***Bien-hoa.*** | |
| Construction de 3 maisons pour les gardes civils | 27,000 00 |
| ***Mytho.*** | |
| Reconstruction du magasin | 3,000 00 |
| Réparations au traï | 5,000 00 |
| ***Tanan.*** | |
| Grosses réparations aux bâtiments | 6,000 00 |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| ***Gocong.*** | |
| Caserne pour les gardes civils | 15,000 00 |
| Construction d'une prison | 25,000 00 |
| Grosses réparations aux bâtiments | 4,500 00 |
| ***Vinh-long.*** | |
| Bâtiment pour loger les 2e et 3e administrateurs | 60,000 00 |
| Clôture de l'inspection | 1,500 00 |
| Peinture des bâtiments | 4,500 00 |
| ***Bentré.*** | |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| ***Travinh.*** | |
| Grosses réparations aux maisons | 4,600 00 |
| Construction d'une gare au Vam | 4,000 00 |
| Démolition du vieux fort | 800 00 |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| ***Sadec.*** | |
| Construction de dépendances | 5,600 00 |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| ***Chaudoc.*** | |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| Cuisine pour les prisonniers | 1,000 00 |
| Campement des gardes civils | 15,000 00 |
| Établissement de cloisons à la maison à étage | 1,000 00 |
| ***Hatien.*** | |
| Campement pour les gardes civils | 8,000 00 |
| Grosses réparations aux bâtiments | 2,600 00 |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| A reporter | 493,800f00 |

| | |
|---|---|
| Report | 493,800f 00 |
| *Long-xuyen.* | |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| *Rach-gia.* | |
| Dépendances pour les administrateurs | 5,000 00 |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| Grosses réparations aux bâtiments | 10,000 00 |
| *Cantho.* | |
| Réfection des trottoirs | 2,000 00 |
| Cabinets d'aisances | 500 00 |
| Logement pour 2 secrétaires | 12,000 00 |
| *Soctrang.* | |
| Réparations à la maison du 2e administrateur | 10,000 00 |
| Logement pour deux secrétaires | 12,000 00 |
| Creusement de 2 puits | 1,000 00 |
| *Cholon.* | |
| Réparations à la mairie | 25,000 00 |
| Clôture et réparations à la maison du huyen de Cangioc | 1,200 00 |
| Total du chapitre III | 596,500 00 |

## CHAPITRE IV. — Services militaires.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien de la gendarmerie | 5,000f 00 |
| Entretien du cercle des officiers | 3,500 00 |
| Entretien des bureaux de la place | 1,000 00 |
| Entretien des postes | 10,000 00 |
| Logement des cadres européens, dépôts d'armes, salles de police, etc | 106,400 00 |
| Total du chapitre IV | 125,900 00 |

## CHAPITRE V. — Justice.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien de l'hôtel du Procureur général | 2,500 00 |
| Entretien de la cour d'appel | 500 00 |
| Construction d'un palais de justice | 300,000 00 |
| Total du chapitre V | 303,000 00 |

## CHAPITRE VI. — INSTRUCTION PUBLIQUE.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien du collége Chasseloup-Laubat............... | 5,000f 00 |
| Entretien du collége d'Adran......................... | 2,500 00 |
| Entretien des écoles dans l'intérieur................... | 20,000 00 |
| Agrandissement du collége Chasseloup-Laubat........... | 150,000 00 |
| Construction d'un lycée à Mytho....................... | 150,000 00 |
| École à Vinh-long................................... | 150,000 00 |
| École à Phnum-penh.................................. | 100,000 00 |
| École à Gocong...................................... | 88,000 00 |
| École à Cholon...................................... | 35,000 00 |
| Logement des professeurs............................ | 66,000 00 |
| Mobilier scolaire.................................... | 35,000 00 |
| Total du chapitre VI.......... | 801,500 00 |

## CHAPITRE VII. — CULTES.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien de l'évêché................................ | 2,500 00 |
| Entretien du presbytère.............................. | 1,500 00 |
| Construction de la cathédrale (5e annuité).............. | 450,000 00 |
| Matériel de la cathédrale (4e annuité).................. | 87,500 00 |
| Total du chapitre VII.......... | 541,500 00 |

## CHAPITRE VIII. — TRÉSOR ET POSTES.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien du trésor à Saigon......................... | 2,500 00 |
| Entretien des trésors dans l'intérieur.................. | 3,000 00 |
| Grosses réparations au trésor de Vinh-long............. | 2,000 00 |
| Grosses réparations au trésor de Cholon ............... | 4,000 00 |
| Entretien de la poste à Saigon........................ | 1,500 00 |
| Total du chapitre VIII......... | 13,000f 00 |

## CHAPITRE IX. — Télégraphes.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments à Saigon...................... | 3,500f 00 |
| Entretien des bâtiments dans l'intérieur................ | 8,000 00 |
| Construction d'un télégraphe à Baria.................. | 16,000 00 |
| Construction d'un télégraphe à Hatien................. | 22,000 00 |
| Grosses réparations au télégraphe de Rach-gia.......... | 1,800 00 |
| Grosses réparations au télégraphe de Cantho............ | 1,500 00 |
| Grosses réparations au télégraphe du Ben-luc........... | 1,500 00 |
| Total du chapitre IX........... | 54,300 00 |

## CHAPITRE X. — Services financiers et frais de perception.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments à Saigon..................... | 4,000 00 |
| Total du chapitre X........... | 4,000 00 |

## CHAPITRE XI. — Services pénitentiaires.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien des prisons à Saigon et dans l'intérieur........ | 6,000 00 |
| Total du chapitre XI........... | 6,000 00 |

## CHAPITRE XII. — Protectorat du Cambodge.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments du Protectorat................. | 4,000 00 |
| Construction d'une vérandah à l'hôtel du Protectorat..... | 12,000 00 |
| Travaux complémentaires à la caserne................. | 7,000 00 |
| Total du chapitre XII.......... | 23,000 00 |

## CHAPITRE XIII. — Assistance publique. — Services médicaux.

### ARTICLE 2. — § 2. Batiments.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments de l'hôpital de Choquan......... | 5,000 00 |
| Reconstruction de la maison des docteurs.............. | 47,900 00 |
| Total du chapitre XIII......... | 52,900f 00 |

## CHAPITRE XIV. — PORTS ET PHARES.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments du port de commerce........... | 1,000f 00 |
| Total du chapitre XIV......... | 1,000 00 |

## CHAPITRE XV. — IMPRIMERIE.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments.............................. | 2,500 00 |
| Total du chapitre XV.......... | 2,500 00 |

## CHAPITRE XVI. — COMMERCE. — AGRICULTURE. — INDUSTRIE.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments du jardin botanique............ | 1,800 00 |
| Réparations à la volière.............................. | 1,500 00 |
| Clôture des parcs à herbivores........................ | 7,600 00 |
| Entretien des bâtiments de la ferme des Mares.......... | 1,000 00 |
| Grosses réparations à ces bâtiments................... | 5,000 00 |
| Total du chapitre XVI......... | 16,900 00 |

## CHAPITRE XVII. — TRAVAUX PUBLICS.

### ARTICLE 2. — § 2. BATIMENTS.

| | |
|---|---|
| Entretien des bâtiments.............................. | 2,500f 00 |
| Réfection des peintures et badigeons.................. | 4,500 00 |
| Construction de cinq logements pour les agents.......... | 111,000 00 |
| Total du chapitre XVII......... | 118,000f 00 |

*RÉCAPITULATION par chapitre du budget des bâtiments civils pour 1881.*

| CHAPITRES. | DÉSIGNATION DES SERVICES. | ENTRETIEN. | TRAVAUX NEUFS. |
|---|---|---|---|
| I | Gouvernement, Conseil privé... | 30,000f 00 | » |
| II | Administration centrale....... | 10,000 00 | 100,000 00 |
| III | Administration intérieure...... | 205,200 00 | 391,300 00 |
| IV | Services militaires............ | 19,500 00 | 106,400 00 |
| V | Justice..................... | 3,000 00 | 300,000 00 |
| VI | Instruction publique.......... | 27,500 00 | 774,000 00 |
| VII | Cultes...................... | 4,000 00 | 537,500 00 |
| VIII | Trésor et postes............. | 7,000 00 | 6,000 00 |
| IX | Télégraphes.................. | 11,500 00 | 42,800 00 |
| X | Services financiers et frais de perception................ | 4,000 00 | » |
| XI | Services pénitentiaires........ | 6,000 00 | » |
| XII | Protectorat du Cambodge..... | 4,000 00 | 19,000 00 |
| XIII | Assistance publique.......... | 5,000 00 | 47,900 00 |
| XIV | Ports et phares.............. | 1,000 00 | » |
| XV | Imprimerie.................. | 2,500 00 | » |
| XVI | Commerce, agriculture, industrie...................... | 2,800 00 | 14,100 00 |
| XVII | Travaux publics............. | 7,000 00 | 111,000 00 |
| | | 350,000 00 | 2,450,000 00 |
| | Total général........ | 2,800,000f 00 | |

# PROJET DE BUDGET DE 1881.

## PONTS ET CHAUSSÉES.

(Chapitre XVII, article 2, § 3.).

| | |
|---|---|
| Entretien des routes, ponts et canaux | 400,000f 00 |
| Total | 400,000 00 |

## NAVIGATION INTÉRIEURE (AMÉLIORATIONS).

| | |
|---|---|
| Quai de Cholon | 100,000f 00 |
| Appontement du cap | 30,000 00 |
| Appontements de Tay-ninh<br>Réparations<br>Nettoyage des arroyos | 10,000 00 |
| Quais de Mytho | 30,000 00 |
| Appontement de Gocong | 6,000 00 |
| Appontement de Vinh-long | 30,000 00 |
| Défense de Long-phum | 8,000 00 |
| Quais de Sadec | 30,000 00 |
| Quais de Bentré | 10,000 00 |
| Appontement du Vam de Tra-vinh (prolongement) | 10,000 00 |
| Appontement de Ben-luc | 6,000 00 |
| Bac du Cua-lap | 3,000 00 |
| Total | 273,000 00 |

## RESTAURATION DE PONTS.

| | |
|---|---|
| Reconstruction du pont de Tan-lan | 25,000 00 |
| Reconstruction du pont de Caï-loï | 16,000 00 |
| Reconstruction du pont de Go-dong | 12,000 00 |
| Reconstruction du pont de Long-phu | 20,000 00 |
| Reconstruction du pont de Song-hien | 20,000 00 |
| Reconstruction du pont de la route de Ba-dan | 20,000 00 |
| Reconstruction du pont de Nuon-dao | 6,000 00 |
| Reconstruction du pont de Bay-xau | 12,000 00 |
| Total | 131,000 00 |
| Travaux divers et imprévus | 42,000 00 |
| Total | 173,000 00 |

### Petits canaux et dragages.

| | |
|---|---|
| Banc de corail | 200,000f 00 |
| Canal du port de Saigon | 250,000 00 |
| Divers | 100,000 00 |
| Total | 550,000 00 |
| Subvention aux travaux des villages | 300,000 00 |
| Total | 300,000f 00 |

### Travaux neufs de routes et ponts.

| | |
|---|---|
| Pont des messageries | 250,000 00 |
| Pont du rach Song-dong (Baria) | 50,000 00 |
| Pont du Song-hao (Gocong) | 12,000 00 |
| Travaux de construction de routes et ponts (y compris l'achat de matériel et approvisionnements divers) | 1,592,000 00 |
| Total | 1,904,000 00 |
| Total général pour la section des ponts et chaussées | 3,600,000 00 |

Dressé par l'ingénieur en chef des travaux publics, soussigné.

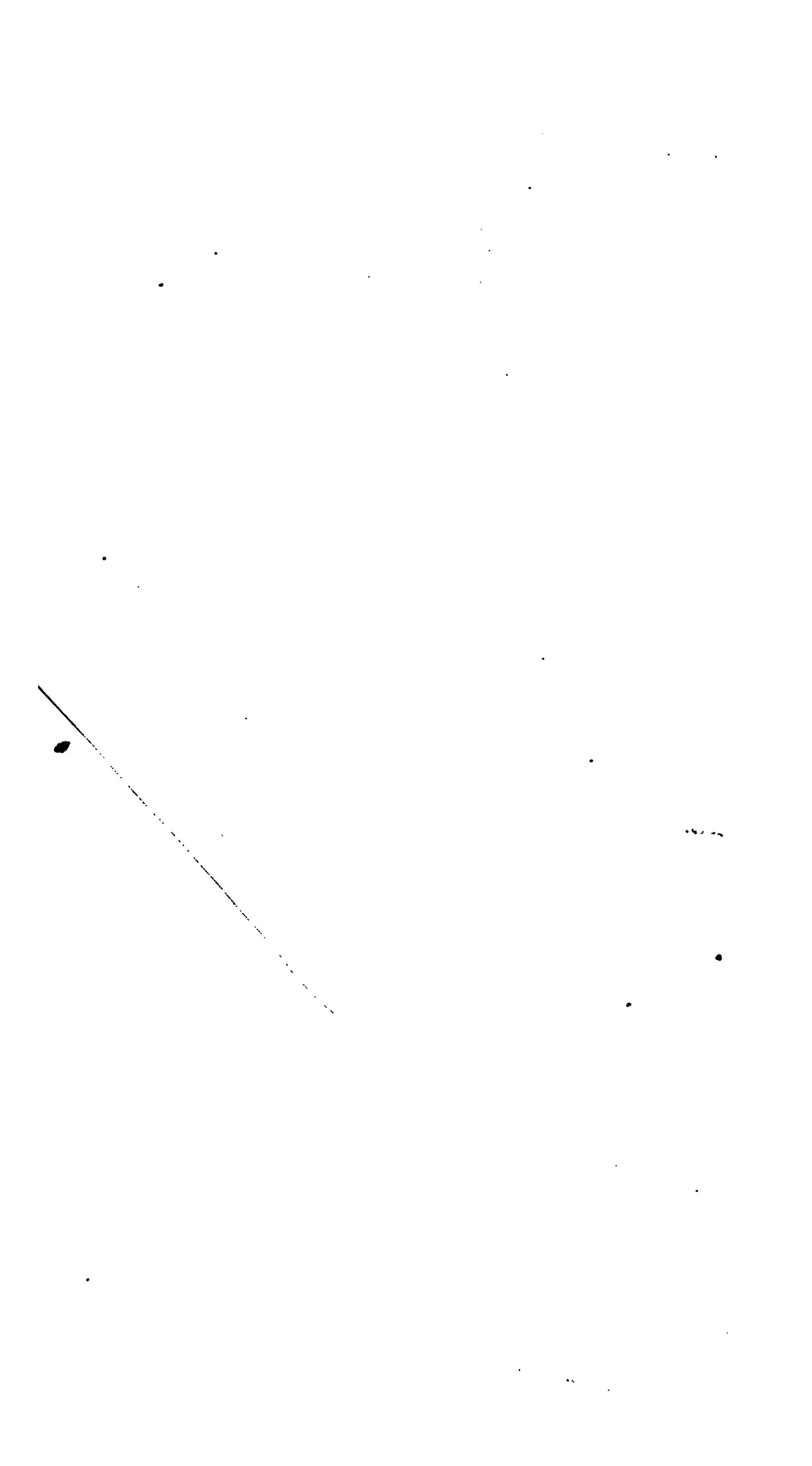
THÉVENET.

NCHINE.

f.

*rdissement*

1,35








B'D. SEP 27 1912

